اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء

م.م غادة شريف م.م نسرين حمزة

جامعة بابل- كلية التربية الأساسية

HGEDESHEIRF1978 @yhoo.COM

ملخص البحث

يرمي هذا البحث الى تعرف :.

١- اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء.

٢- اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في الاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي من خلال التحقق من صحة الفرضيتين الاتيتين :.

١. ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الكيمياء باستراتيجية التساؤل الذاتي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي .

٢. ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الكيمياء باستراتيجية التساؤل الذاتي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء.

وقد إتبعت الباحثتان المنهج التجريبي في بحثهماالحالي،لأنه منهج ملائم لتحقيق هدف البحث وفرضيتيه واجراءاته وهذا ما دفع الباحثتان الى إعتماد واحد من التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي كونه ملائماً لظروف بحثهما.

إختارت الباحثتان المدارس الأعدادية والثانوية النهارية للبنات فقط في مركز محافظة بابل البالغ عددها (٨٥)مدرسة موزعة على مناطق المركز،وأختارت الباحثتان بالطريقة العشوائية (ثانوية التحرير للبنات) وتحتوي على ثلاث شعب للرابع العلمي هي(أ،ب،ج) وبالطريقة نفسها أختارتا الباحثتان شعبتين منها عينة لبحثهما،وبالطريقة نفسها أختارت شعبة (ب) لتكون المجموعة التجريبية وتدرس مادة الكيمياء بأستعمال استراتيجية التساؤل الذاتي ،وأختارتا شعبة (أ) لتكون المجموعة الأخرى (الضابطة) وتدرس مادة الكيمياء بالطريقة الاعتيادية،وبلغ عدد طالبات المجموعتين (٥٣) طالبة بواقع(٢٦) طالبة في شعبة (أ)و(٢٧)طالبة في شعبة(ب)، وبعد استبعاد الطالبات الراسبات البالغ عددهن(٣) طلاب،أصبح عدد أفراد العينة النهائي(٥٠) طالبة،بواقع(٢٥) طالبة في شعبة(أ) و(٢٥)طالبة في شعبة(ب) .

تم تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني للطالبات محسباً للأشهر والدرجات النهائية لمادة الكيمياء لنصف السنة والتحصيل الدراسي للإباء والامهات تم تحديد المادة العلمية لموضوعات البحث بالفصول الثالثة الرابع والخامس والسادس من مادة الكيمياء الصف الرابع العلمي قامت الباحثتان بأعداد أداتي البحث وهما الاختبار التحصيلي وقد صيغة من نوع الاختيار المتعدد تم استخراج الصدق والثبات له والادة الاخرى مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء اذا تكونه من ٣٤ فقرة موزعة على اربعة ابعاد .

توصل البحث الى النتائج الآتي :

١- تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست بالاستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي على مجموعة الضابطة التي تدرست بالاستخدام الطريقة الاعتيادية باختبار التحصيل لمادة الكيمياء .

٢- تفوق طلبات المجموعة التجريبية التي درست بالاستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي على طالبات المجموعة الضابطة تدرست بالاستخدام الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء .

في ضوء ذلك توصل البحث الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية : استراتيجية ، التساؤل الذاتي ، التحصيل ، الاتجاه النفسي

Abstract

This research aims to know:

1 .The effect of self-questioning strategy in achievement among students in the fourth grade science chemistry 0

2 .Following a strategy of self-questioning in the direction towards chemistry with fourth grade students through the scientific validation of the following two hypotheses:

1- there is not a statistically significant difference between the average scores of the experimental group students who are studying chemistry strategy of self-questioning and the average score of the control group students who are studying the same material in the usual way in the achievement test.

2- there is not a statistically significant difference between the average scores of the experimental group students who are studying chemistry strategy of self-questioning and the average score of the control group students who are studying the same material in the usual way in the direction towards the scale chemistry.

Researchers experimental approach has been followed in the present their research, because it is an appropriate approach to achieve the goal of research and Frdite, procedures and this prompted researchers to adopt one of the part-tuning experimental designs being appropriate to the circumstances of their research.

Chose researchers junior high school and high school day for girls only in Babel province of (85) distributed over the center regions of school, opting researchers randomly (minor editing for girls) and has a three-pronged scientific fourth is (a, b, c) In the same way chosen to researchers two divisions, including a sample of their research, the same way chose Division (b) to be the experimental group and taught chemistry using self-questioning strategy, and have chosen Division (a) to be the other group (control group) and taught chemistry in the usual way, and the number of students of the two groups (53 students) by (26) a student at the Division (a) and (27) a student at the Division (b), and after excluding students Alraspat of their number (3) students, the number of final respondents (50 students), the rate of (25) students in the Division of (a) and (25) a student at the Division (b) .

The Equal two sets of search in the chronological age of the students Mahspa months and the final grades for chemistry for the half year and the educational attainment of the parents have been identified scientific material to research topics fourth, fifth and sixth of chemistry third chapters fourth grade science the researchers numbers of the two tools of research and two achievement test was a version of the kind of choice multi been extracted validity and reliability to him and the instrument scale toward the other direction if the chemistry is formed of 34 items distributed among four dimensions.

The research found the following results:

1 .outweigh the students in the experimental group that studied the use of self-questioning strategy to the control group which Tst use the usual way to test the collection of material chemistry.

2 .outweigh the experimental group which studied the use of self-questioning strategy on the students of the control group requests Tst use the normal way in scale trend toward chemistry.

In light of this research reached a number of conclusions and recommendations and proposals.

Keywords : self questioning,. Strategy, achievement , direction

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث

إن للتطور الحاصل للمواد العلمية ومادةالكيمياء خاصة انعكاساته الواضحة التي ادت الى بروز العديد من الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الكيمياءوالتي يمكن إن نحددها في محورين رئيسين الأول طبيعة ماده الكيمياءوالثاني يرتبط بالطرائق والأساليب التدريسية التي يستخدمها المدرسون في تدريس المادة(إبراهيم ،٢٠٠٥،ص١١)حيث أصبحت هذه الطرائقوالأساليب عاجزة عن مسايرة التغيرات الكبيرة التي يمر بها العالم نتيجة تضاعف المعرفة العلمية والتكنولوجية الأمر الذي تطلب تربية متجددة تعمل على استخدام أساليب متعددة من طرائق التدريس لأجل النهوض ومواكبة تلك التغيرات(أبو الكشك.٢٠٠٧،ص٨).

وتعد مشكلة انخفاض تحصيل الطلبة في مادةالكيمياءإحدى مشاكل التعليم الرئيسية في المراحل الدراسية وهذا ماتؤكده نسب النجاح في تحصيل طلبة الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء للسنوات (٢٠٠٩ –٢٠١١) في عموم محافظةبابل ، وهي نسب يمكن رفعها إلى مستويات أعلى ، وان مانراه في تدريس الكيمياءبصوره خاصة هو التركيز على حفظ المعلومات وتلقينها واكتفاء الطلبة بتلقي المادة الدراسية ، إن ضعف اعتماد المدرس الإستراتيجيات الحديثة في تدريس مادة الكيمياء وقلة اطلاع المدرس على ما هو جديد من الموضوعات أدى إلى ظهور نتائج انعكست سلباً على مستوى تحصيل الطالبات في مادة الكيمياء(الخليلي وآخرون،١٩٩٦،ص٦٩)، وقد راجعت الباحثتان شعبة الاحصاء في المديرية العامة لتربية بابل ووجدت بأن نسب النجاح في مادة الكيمياء للصف الرابع العلمي للسنتين الماضيتين(٢٠٠٩–٢٠١٠ ، ٢٠١٠–٢٠١١) لم تتجاوز (٤٠%) للدور الاول مما يدل على أن هناك مؤشراً واضحاً لانخفاض نسب النجاح .

وهذا ماتمملاحظتهمن قبل الباحثتان من خلال لقائهما بعدد من مدرسات ماده الكيمياء والمشرفين الاختصاصيين(*)وقد تم استطلاعأرائهم من خلال توجيه سؤال مفتوح لهم (ماهيالأسباب التي أدتإلى انخفاض قدرةطالبات الصف الرابع العلميعلى استيعاب مادة الكيمياء ؟ وبتحليل نتائج الاستطلاع تبين الأتي :–

١– اعتماد اغلب الطرائق التدريسية والأساليبالمستخدمة في تعلم مادة الكيمياءعلى أسلوب الحفظ والتلقين التي قد تؤديإلى النسيان .

٢– قله خبرة المدرسات وخاصةالمبتدئات منهن في إتباع طرائق تدريسية تسهل تعلممادة الكيمياءحيثتقوم معظمهن بشرح مادة الدرس للاقتصاد في الوقتوالجهد مما يؤدي إلى صعوبة فهم الطالبات للمفاهيم العلمية التي يتضمنها المحتوى.

٣– صعوبة الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية التي تتضمنها مادة الكيمياءكونها متنوعة وكثيرةفيسبب قلة تذكرها واكتسابها ، بالإضافة الى تغيير المناهج العلمية وعدم مواكبتها لمستوى الطالبات لذا ينبغي البحث عن نماذج وطرائق تدريسية جديدة .

٤– كثافة المادة العلمية وضخامة الكتاب .

لذا تكمن مشكلة البحث الحالي في التساؤل الآتي : ما اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء ؟

ثانيا : اهمية البحث :–

يعد علم الكيمياء من اهم العلوم التي غيرت حياة الانسان وساهمت في تطويره حيث ان علم الكيمياء يتعامل مع المواد التي تتكون من عناصر ومركبات وكل هذه المواد لها ترتيب خاص وتفاعلات وتحولات وتصاحب التفاعلات طاقة لذلك فان علم الكيمياء هو علم يهتم بدراسة ترتيب المادة والتغيرات التي تحدث لها والطاقة المصاحبة لهذه التغيرات ولعلم الكيمياء اهمية بالغة في كونه يدخل في جميع نشاطات الكائنات الحية ويسهم في كافة مناشط الحياة وبواسطة علم الكيمياء يتم تحويل المواد الطبيعية الخام الى مواد تلبي احتياجات الانسان فاستطاع الكيميائي ان ينتج من الفحم والنفط بعض المواد الجديدة كالاصباغ والعقاقير والعطور واللدائن (البلاستك) والمطاط الصناعي وساهمت الكيمياء في المجال الذري والصناعي وغير ذلك من المجالات الكثيرة التي تساهم بها الكيمياء ، كما تبتكر مواد ومركبات ساعدت في تقدم ورقي الانسان ورفاهيته فالكيمياء بحر واسع وغريق وطويل الامواج لايصل الى القمة الكيميائية الا من هضم علم الكيمياء باجمعها .

ومن منطلق اهمية الكيمياء كانت اهمية تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية حيث تكمن اهداف تدريس الكيمياء في كونه يساعد المتعلمين على كسب مهارات عقلية مناسبة مثل تحليل التفاعلات وتفسيرها وتصميم التجارب وادراك العلاقات واقتراح النماذج وحل التمارين وكتابة التقرير العلمي ، ويساعد المتعلمين على كسب الميول والاتجاهات ويساعد على اكتساب قدراً مناسباً من المعرفة العلمية والمبادىء والقوانين والنظريات الكيميائية وترتيب الالكترونات فيها وانواع الروابط بينها عند تكوين الجزيئات ...الخ. (ابو زينة ،٢٠٠١،ص ٥٦) .

والأسئلة اداة المدرس في تحقيق اهدافه التربوية والتعليمية وعاملا مهما من عوامل التفوق في عرض درسه وفي توجيه طلبته ،كما ان تعدد فرص استعمال الاسئلة في الدرس الواحد يجنبهم السلبية ويزيد من استجابتهم للموقف التعليمي وكشف حقائقه ومضامينه ليصبح في اذهانهم اكثر بيانا واقوى ثباتا ،اذ ان تركيز انتباه الطالب هدف يسعى المدرس في استحضاره باستعماله الاسئلة(سعد، ١٩٩٠م،ص١٣٤).

(*) عدد (١٠) من مدرسات مدارس الثانوية والمشرفين الاختصاصيين في مديرية محافظة بابل .

والأسئلة تنجز وظيفتها وتبلغ هدفها وتساعد على تحقيق نتاج تعليمي مرغوب فيه وتحفز الطالب على الاستجابة الفورية التي تتطلبها المواقف الجديدة والخبرات المفاجئة .(الشبلي،٢٠١٠م،ص٧)

وهي بلا شك تقوي شخصية الطالب وتقوي علاقته بالاخرين ،وتمده بالعون في فحص القضايا التي تواجهه فحصا دقيقا وعميقا،فاستعمال الاسئلة فرصة تشبع لديه حاجة البحثوحبالاستطلاع.(الفنيش،١٩٩٩م،ص١٥٢)(ملا عثمان،١٩٩٦م،ص٣٠) .

كما انها تحفز المتعلم لكي يستنتج ما الذي يجب ان تكون عليه الاجابة ،وتجعله يستخدم العمليات العليا للتفكير الابداعي ،نظرا لما تفرضه هذه الاسئلة من تفكير عند المتعلمين واعطائهم الوقت الكافي في تقديم الاجابات ،لانها تساعد في اثارة التفكير الابداعي عندهم ،لذا يفضل تشجيع هذا الاتجاه في صياغة الاسئلة وممارستها في التدريس.

وهذا النوع من الاسئلة التي تثير التفكير تعود المتعلمين على مواجهة الحياة بشكل اكثر واقعية وموضوعية ،ويمكن اعتماد هذا النوع في التدريس من اجل تنمية ابداعية المتعلمين لانها تساعد في حفز المتعلمين على انفتاح الذهنية والتفكير الابداعي ،وتمنحهم الفرصةلان يفكروا في اتجاهات متعددة لايجاد اجوبة مختلفة ،زيادة على ذلك فإنها تثير المناقشات بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين انفسهم من جهة ثانية.(مرعي والحيلة ،٢٠٠٢م ، ص٩٠) .

فليست الاسئلة في الحقيقة طريقة منفردة في التعليم ،بل ان الطرائق جميعها لا بد ان يتخللها عدد من الاسئلة ،ففي بعضها يكون عدد الاسئلة كثيراً ،وفي بعضها الآخر يكون قليلاً ،والسؤال فن التعليم ،فكفاية المدرس تظهر بطريقة توجيهها وكيفية صوغها واثارة الطلبة لتلقيها وفهمها والاجابة عنها ،وقد قيل :من لا يحسن الاستجواب ،لا يحسن التعليم .(مرعي ،والحيلة،٢٠٠٢م،ص٦٥) .

ومن الضرورة تعليم الطلبة ان يتعلموا كيف يتعلمون ،وعلى ان يصبحوا مستقلين في تعلمهم ،وان يفكروا لانفسهم ،واهم الوسائل لتنمية تلك الاسئلة التي تثير تفكيرهم. (عطية،٢٠١٠م،ص١١٧)

تُعَدُّ الأسئلة ولا سيما الصفية وسيلة ممتازة للاتصال والتفاعل بين المدرس وطلبته من خلالها يمكن للمدرس تعرّف طلابه ، لذا يمكن للطلاب من تعرّف مدرسهم ،وان استعمال هذا الاسلوب التفاعلي يتيح للطلاب ذوي المستويات المرتفعة في تعزيز تعلمهم من خلال اشرافهم على عمليات الشرح والتوضيح لنقاط معينة من المحتوى الدراسي ،ويفيد في التعرف على الطلاب الضعاف علميا و اعطائهم اهتماما خاصا من المدرس .

وبالنسبة للمدرسين فإن هذا الاسلوب يمكنهم من تعرّف جوانب النجاح في برامجهم وخطتهم وطريقتهم في التدريس ونواحي القصور فيها ،اما المدرسون الذين لم يعتادوا استعمال اسلوب طرح الاسئلة فإنهم لا يقدمون عليه حماية لانفسهم من الحرج نظرا لان هذا الاسلوب يتطلب من المدرس ممارسة اكثر من المران والخبرة قبل ان يصبح عضوا مشاركا مسيطرا على الموقف التعليمي . (ابو جلال ،١٩٩٩م ،ص٢٢٨)

ويرى جابر (٢٠٠٠) ان الاسئلة تؤدي وظيفة كبيرة داخل الصف فهي تساعد الطلبة على الاندماج في الدرس بنشاط كما انها تمثل وسيلة فعالة في تنمية استقلالية الطلبة في التعلم الذي يعد اهم الاتجاهات الحديثة في التربية زيادة على ذلك فان الاسئلة المستعملة في التدريس تؤثر على نحو مباشر في مهارات التفكير. وقد وجد ان هناك علاقة قوية بين مستويات التفكير التي تظهر في اجابات الطلاب عن اسئلة المدرس وبين انواع الاسئلة التي يوجهها المدرس ،فالمدرس الذي يوجه اسئلة من نوع تذكر الحقائق لا تجعل الطالب يفكر تفكيرا ابتكاريا .ويرى ايضا "انه كلما طرح المدرسون اسئلة اكثر واستعملوا انواعا مختلفة منها فإن تعليم الطلبة يكون جيدا " كما يرى ان متابعة المدرس لاجابة الطالب يمكن ان تتم عن طريق اعادة صياغة السؤال عند عجز او اخفاق الطالب في اعطاء استجابة من نوع ما عن سؤال المدرس وجعل السؤال اكثر وضوحا او التركيز على الجوانب المهمة فيه .ولا ينصح بكثرة استعمال هذا الاجراء ويفضل بدلا عنه طرح اسئلة اعمق لجعل الطالب يتوصل الى الاجابة الصحيحة .(جابر،٢٠٠٠م ،ص٦٢. ٧٢)

وهناك نوع من الاسئلة تعرف بالنظام التعليمي الذي يزود الطالب بتعليمات وارشادات تحثه على التفكير واشتقاق المعلومات من تلقاء ذاته ،كأن يطلب المدرس من الطالب ان يفكر في وضع الاسئلة التعليمية في اثناء دراسته او قراءته لدرس تعليمي ،ثم الاجابة عنها .(دروزة ، ٢٠٠٠م،ص٢٢٤. ٢٢٥)

وهناك ايضاً اسئلة العرض والمناقشة ،وهي جملة الاسئلة التي يعدها المدرس والطلاب بهدف توفير مناخ مناسب لاستيعاب الافكار والمعلومات البارزة من خلال العرض٠

والاسئلة الذاتية وسيلة فعالة لزيادة الفهم ،والقدرة على التعلم لدى الطلبة في مختلف المراحل الدراسية ،فعندما يحدد الطلبة اسئلة قبل البدء بقراءة النص يتعلمون بشكل افضل مما لو اجابوا عن اسئلة تقدم لهم من المدرس اذ وجد ان الاسئلة التي ينتجها الطالب تثير الدافعية بشكل اكبر من تلك التي يوجهها المدرس وأسئلة الطالب الذاتية اكثر ثباتا في الذاكرة ، ويمكن استرجاعها في المواقف الحية بشكل افضل ، وقد عزا الكثير من الباحثين هذا الامر الى ان الطالب في عملية انتاج الاسئلة يكون متعلما ايجابيا يلاحظ المشكلة ،ويبحث عن حل لها ،وبالنتيجة تصبح خبرة عملية يمارسها بدافع داخلي ،وليس بتأثير خارجي ،ومثل هذه الخبرات من الصعب نسيانها بسهولة. (Gourney,1999 ,P: 85_93) .

و ان استراتيجيات ماوراء المعرفة من استراتيجيات التعلم غير المباشر وهي اساليب واجراءات يتبعها المعلم لكي يمكنه في بيئته المعرفية وتنسيق عملية التعلم للمتعلم والاستفادة مما تعلمه في مواقف جديدة (جروان ، ١٩٩٩،ص٣٨٣) .

والطلبة يستخدمون ما وراء المعرفة بفعالية ويكونون على وعي بسلوكياتهم الخاصة ومدركون لتفكيرهم عندما يقومون باداء مهمة معينة ويمكن ان يستعملوا هذا الوعي بالسيطرة على مايفعلونه والتحكم فيه والمدرسون يجب ان يساعدوهم على ان يتعلموا استراتيجيات ماوراء المعرفة من خلال مساعدة الطلبه على ان يخططوا عملية التعلم كما انها تجعل الطلبه اكثر نشاطاً ومن ثم تحسن ادائهم وخصوصاً الطلاب الاقل مهارة في الاداء .

ومن استراتيجيات ماوراء المعرفة استراتيجية التساؤل الذاتي التي قد تعتبر من افضل الاستراتيجيات التي تساعد الطلبه في تنمية قدراته العقلية واتجاهه نحو مادة الكيمياء . وكما تفيد هذه الاستراتيجية في تحقيق العديد من الاهداف منها تركيز الانتباه على العناصر المطلوب تعلمها ، الاثارة والانتباه في عملية التعلم والتفكير في حل المشكلات وبالتالي تنمية) الانترنت(مهارات التفكير

ويعد التساؤل الذاتي من الاستراتيجيات المهمة لتنمية الوعي ماوراء المعرفي فبعض الاسئلة تتطلب اكثر من مجرد استدعاء لفظي ،او تعرف على الحقائق ،إذ من المفيد للطالب ان يوجه لنفسه مجموعة من الاسئلة قبل المهمة ،وفي اثنائها ،وبعدها ،والتي من شانها تسير الفهموتشجيعه على التفكير في العناصر المهمة في المادة المقروءة كالافكار الرئيسة والعنوان والخبرة السابقة (العتوم وآخرون ،٢٠٠٥،ص٩).

كما ان استراتيجية طرح الاسئلة الذاتية تساعد على استعمال مهارات ما وراء المعرفة بصورة فاعلة،فعندما يطرح الطلبة على انفسهم اسئلة ذاتية ،يسهل عليهم مراقبة فهمهم للمادة ،ويجعل معرفتهم في المادة اكثر واقعية، بمعنى انهم يعرفون مدى معرفتهم بالمادة من عدم معرفتهم بها ،ولكن يجب ان تتضمن هذه الاسئلة ما يتعلق بالفهم ،والتحليل والتطبيق ،حتى يدوم اثرها مدة اطول ،ويكون استيعاب الطلبة لها استيعابا عميقا وتنفذ هذه الاستراتيجية عادة بتحويل العنوان الى تساؤلات قبل البدء بعملية فهم الموضوع المطروق بهدف البحث عن اجابات لهذه التساؤلات (King,1992,P:303_323).

وقد تباينت رؤى التربويين حول الاسئلة الذاتية فمنهم من رأى بانهاعملية فطرية تنمو مع المتعلم بشكل طبيعي ،فالطفل في مرحلة ما قبل المدرسة اكثر طرحا للاسئلة من المتعلم في الصفوف الاولى ،وهذا ناشئ عن حاجة الطفل الى المعرفة ،فإذا توافرت المعرفة واشبع المتعلم حاجاته قلت اسئلته ،واستعمال الاسئلة الذاتية في عملية الفهم يرتبط بخبرة المتعلم السابقة عن موضوع النص ،ومدى

سهولته ،وصعوبته وفي احيان كثيرة لا ترقى اسئلة الطلبة الى مستويات عليا ،إذ يدور معظمها في مستوى التذكر والمعرفة المباشرة المحدودة الاجابة ،أو تكون هذه الاسئلة ضيقة الافق ،او لا تتعلق بالنص (Rosenshine&Chapman,1996,p:181-221).

ونظر فريق آخر الى الاسئلة الذاتية على أنّها مهارة يمكن اكتسابها وتنميتها بالممارسة والتدريب ،واشار Moch,1987 الى أنّ التطور العلمي الذي حصل للبشرية وأدى الى كل هذه الاختراعات يعود الفضل به الى تساؤلات كانت تدور في اذهان علماء ومفكرين ، بحثوا عن اجابات لها ومثال على ذلك :ان قانون الجاذبية الارضية الذي توصل اليه (نيوتن)بدأ بسؤال لماذا سقطت التفاحة الى الاسفل ولم ترتفع الى الاعلى ؟وقد وجد الكثير من الباحثين ان الاسئلة الذاتية استراتيجية تدريسيةمن استراتيجيات الاستيعاب القرائي يمكن ان يتعلمها الطلبه ،وانها يمكن ان ترسخ عمليات الفهم وتشجعها ،وتحفز التوجيه الذاتي في اثناء عملية التعلم ، وتجعل الطلبه اكثرقدرة على المعرفة بعملياته المعرفية.

يتفق معظم الباحثين على ان الاسئلة الذاتية تثير اهتمام الطالب بالنص المعد وتدفعه الى التمييز ما بين ما يعرف ،وما يحتاج الى معرفته ،في الوقت نفسه ان الطلبة يراقبون فهمهم للنص ،ويتفاعلون مع النص لبناء المعنى ،لذا فقد صنفت الاسئلة الذاتية تصنيفات

متعددة منها :تصنيف(كيرلوومبليت) الذي يتضمن :الاسئلة التي تكون اجاباتها موجودة في النص بشكل مباشر ،والتي يتم الاجابة عنها من المعرفة السابقة للطالب ،او التي يمكن استنتاج اجاباتها من النص ،او التي يمكن الاجابة عنها بالنقاش الصفي الموسع ، والتي تحتاج الى البحث في مصادر خارجية حتى تتم الاجابة عنها .(Kirylo&Millet,2 000, p:179_186) .

وبناءً على ما تقدم يمكن إجمال أهمية البحث في الجوانب الآتية :

١- تعد استراتيجية التساؤل الذاتي من الاستراتيجيات الحديثة وغير المطروقة في العراق على حد علم الباحثتان في مادة الكيمياء لذا سيتم تجريبها لعلها تسهم في رفع مستوى التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء .

٢- قد يسهم هذا البحث في تزويد المدرسين في المرحلة الثانوية بطريقة تدريسية غير تقليدية قد تساعد في اكتساب الطلبة مهارات التفكير العلمي.

٣- ضرورة التفاعل ما بين المدرس والطالب في العملية التعليمية

ولان استراتيجية التساؤل الذاتي من استراتيجيات ماوراء المعرفة لذا ارتأت الباحثتان ان تجرباها في مادة الكيمياء لطالبات الصف الرابع العلمي ومعرفة مدى فاعليتها في التحصيل والاتجاه نحو المادة.

ثالثا : هدفا البحث

يرمي هذا البحث الى تعرف :.

٣- اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء.

٤- اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في الاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي . من خلال التحقق من صحة الفرضيتين الاتيتين :.

فرضيتا البحث

١. ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الكيمياء باستراتيجية التساؤل الذاتي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي .

٢. ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الكيمياء باستراتيجية التساؤل الذاتي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء.

رابعاً: حدود البحث Limits of The Research

يقتصر البحث الحالي على:

١. **الحد البشري:-**

طالبات الصف الرابع العلمي/ مدرسة ثانوية التحرير للبنات .

٢. **الحد الزماني:-**

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١١- ٢٠١٢

٣. **الحد المكاني:-**

المدارس الثانوية النهارية الخاصة بالبنات في مركز محافظة بابل.

٤. الحد المعرفي:-

الفصول الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) من كتاب الكيمياء المقرر تدريسه للصف الرابع العلمي من وزارة التربية، ط٣ ، لسنة ٢٠١٠.

خامساً: تحديد المصطلحات Limiting of The Terms

أولاً : الاستراتيجية :

عرفها اكسفورد (١٩٩٦) : العمليات التي يوظفها المتعلم لتعينه في اكتساب المعلومات واستخدامها ،(**اكسفورد ١٩٩٦،ص٢١)**.

عرفها قطامي (١٩٩٨) : الخطوات التي يستخدمها المعلم من اجل مساعدة المتعلم على اكتساب خبرات في موضوع معين قطامي ،١٩٩٨، ص٣٥٩) .

عرفها (**زيتون** ، ٢٠٠١) (بانها مجموعة من الإجراءات المخططة سلفا والموجهة لتنفيذ التدريس بغية تحقيق أهداف معينة وفق ماهو متوافر من الامكانات) (زيتون ، ٢٠٠١ ، ص ٢٧٩) .

- وفي ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثتان الاستراتيجية إجرائيا بأنه :
- مجموعة الاساليب والانشطة والوسائل والطرق التعليمية التي يؤدي استخدامها الى حدوث التعلم .

ثانياً : التساؤل الذاتي :

عرفها عدس (١٩٩٦) : اسئلة يضعها طلاب تتناول المادة الدراسية التي يدرسونها قبل القراءة وبعدها (عدس ، ١٩٩٦، ص١٤٤) .

عرفها كوستا وآخرون (١٩٩٨) : الاسئلة التي يوجهها المتعلم الى ذاته قبل التعلم واثنائه لتيسير الفهم والتشجيع على التفكير في العناصر المهمة في المادة التي يدرسها المتعلم (كوستا وآخرون ،١٩٩٨،ص٩٦) .

- **وفي ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثتان التساؤل الذاتي إجرائيا بأنه :**

– عملية توظيف قدرات الطالبات في طرح الاسئلة على ذاتهن لفهم الموضوع المطروق وذلك بجمع المعلومات ومعالجتها للاجابة على الاسئلة اللاتي طرحنها على انفسهن ويتم ذلك بثلاث مراحل وهي مرحلة ماقبل التعلم ومرحلة اثناء التعلم ومرحلة بعد التعلم .

ثالثاً : التحصيل Achievement

عرفه كل من:-

١- **قاموس أكسفورد (Oxford , 1998)** بأنه: النتيجة المكتسبة لانجازأوتعلم شيء ما بنجاح وبجهد ومهارة (Oxford , 1998 , p: 10) .

٢- **(علام ،٢٠٠٦) بأنه** : درجة أو مستوى النجاح الذي يحرزه الطالب في مجال دراسي عام او متخصص فهو يمثل اكتساب المعارف والمهارات والقدرة على استخدامها في مواقف حالية أو مستقبلية وهو الناتج النهائي للتعلم (علام ،٢٠٠٦ ،ص١٢٣) .

وفي ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثتان التحصيل إجرائيا بأنه :

مستوى الانجاز المعرفي الذي تحققه طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء مقدراً بالدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثة لهذا الغرض.

رابعاً : الاتجاه نحو مادة الكيمياءTowred of method Chemestry

عرفه(Tapia &Marsh , 2004): بأنه "تعبير عن الميول الفكرية للإفراد و المبنية على تفاعلات تتم عن الإدراك و الشعور ممزوجة بنوايا و نزعات سلوكية يمكن قياسها بعدة طرق منها استقصاء الآراء حول قضية ما " (Tapia &Marsh 2004, p:212).

عرفه(عدنان ، ٢٠٠٥): بأنه "نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو موضوعات " (عدنان ، ٢٠٠٥ ، ص ١٥٧).

- **وفي ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثتان الاتجاه نحو مادة الكيمياء إجرائيا بأنه :**

محصلة استجابات طالبات الصف الرابع الاعدادي (عينة البحث) نحو طبيعة مادة الكيمياء و الاستمتاع بها و قيمتها وأسلوب المدرسة في تدريسها، و ذلك بالقبول أو الرفض ، ويقاس إجرائيا بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات من خلال إجاباتهن على فقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء الذي أعدته الباحثتان لأغراض البحث.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

تتناول الباحثتان في هذا الفصل بعض الدراسات مرتبة حسب تسلسلها الزمني ويتضمن الفصل أيضا عرضا لتلك الدراسات وموازنتها بالدراسة الحالية وفيما يأتي عرض موجز لها:

١- **دراسة الزهاوي (٢٠٠١)**: (اثر استخدام أنموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الكيمياء)

أجريت الدراسة في العراق في العام الدراسي ٢٠٠٠-٢٠٠١ في جامعة بغداد، وهدفت إلى التعرف على اثر استخدام أنموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الكيمياء من خلال التحقق من الفرضيات الصفرية الآتية:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق أنموذج سكمان وبين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مادة الكيمياء.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الدرجات التفكير العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق أنموذج سكمان وبين متوسط درجات التفكير العلمي لطلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مادة الكيمياء.

وتألف مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس النهارية التابعة لمديرية بغداد/ الرصافة، وتكونت عينة البحث من (٧٧) طالباً موزعين على مجموعتين، المجموعة التجريبية وتضم (٤٠) طالباً درست وفقاً لأنموذج سكمان الاستقصائي. والمجموعة الضابطة وتضم (٣٧) طالباً درست وفقاً للطريقة الاعتيادية. ودرست المجموعتان من قبل الباحثة.

وقامت الباحثة بإعداد اختبارين احدهما: للتحصيل، والآخر: للتفكير العلمي طبقا في نهاية التجربة التي استغرقت الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٠٠-٢٠٠١)،وباستخدام الاختبار التائي(T–test) أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل العلمي لمادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية.

وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التفكير العلمي لمادة الكيمياء لصاح المجموعة التجريبية ايضا (الزهاوي ،٢٠٠١،ص٧٠) .

٢- دراسة Bongratz&Shoemaker (٢٠٠٢):(اثر برنامج تعليمي قائم على عدد من استراتيجيات الاستيعاب القرائي ، ومن بينها استراتيجية الاسئلة الذاتية في تحسين مهارات الفهم القرائي واتجاهاتهم نحو التعليم الاستراتيجي) .

أجريت هذه الدراسة في شمال الينوي الامريكية ،ورمت الى معرفة اثر برنامج تعليمي قائم على عدد من استراتيجيات الاستيعاب القرائي ،ومن بينها استراتيجية انتاج الاسئلة الذاتية في تحسين مهارات الفهم القرائي ،واتجاهات الطلبة نحو التعليم الاستراتيجي .

تكونت عينة البحث من (٤١) طالبا في الصف الثالث المتوسط،و(٦٩)طالبا في الصف الرابع المتوسط طبق عليهم اختبارا قبلياً في مستوى الاستيعاب القرائي للوقوف على مستوى الطلبة في الاستيعاب قبل التجربة أجرى الباحث مقابلات قبلية للوقوف على مدى معرفة الطلبة في استراتيجيات الاستيعاب القرائي ،واتجاهاتهم نحوها .

طبق الباحث البرنامج التعليمي المكون من ست استراتيجيات بواقع استراتيجية كل ثلاثة اسابيع ،ثم طبق اختبارا بعديا ومقابلات بعدية .

وبعد تحليل البيانات احصائيا أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية :

١. لا توجد فروق ذوات دلالة احصائية تعزى لاي استراتيجية من الاستراتيجيات المستهدفة في البرنامج .
٢. تحسن مستويات الاستيعاب القرائي لدى الطلبة .

٣. ان استراتيجية الاسئلة الذاتية جاءت في المركز الاول من حيث مجموع العلامات . اذ ان الطلبة في الصف الثالث زاد استعمالهم للاسئلة الذاتية من (٧٣%)الى (٩٣%)،وكذلك طلبة الصف الرابع من (٦٢%)الى (٨٩%) .

٤. اشارت نتائج المقابلات البعدية الى توظيف الطلبة استراتيجيات الفهم المستهدفة في مواقف قرائية اخرى ،ولا سيما استراتيجية الاسئلة الذاتية (Bongratz&Shoemaker,2002,p:42-225).

٣- دراسة الباوي و ثاني (٢٠٠٦): (أثر استخدام أنموذجي التعلم البنائي و بوسنر في تعديل التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين واتجاهاتهم نحو المادة)

استهدفت هذه الدراسة تعرف أثر استخدام أنموذجي التعلم البنائي و بوسنر في تعديل التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين واتجاهاتهم نحو المادة، وقد أجريت هذه الدراسة في العراق.

استخدم الباحثان التصميم التجريبي ذا الاختبار القبلي والبعدي من مجموعتين تجريبيتين. و تألفت عينة البحث : من طلبة معهد إعداد المعلمين في بعقوبة بوصفه عينة للمعاهد بصورة قصدية . و بلغت عينة البحث (٥٥) طالباً ، إذ ضمت المجموعة التجريبية الأولى (٢٨) طالباً والمجموعة التجريبية الثانية (٢٧) طالباً .وقد جرى إعداد أداتين للبحث هما : أ. اختبار قبلي / بعدي للمفاهيم ب. مقياس الاتجاه نحو الفيزياء .وبالنسبة لاختبار المفاهيم فكان من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة ويعد هذا النوع من أكثر الاختبارات الموضوعية من حيث الانتشار والصدق والثبات ،أما مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء فكان الأداة الثانية لهذا البحث وقد خضع بناء المقياس للإجراءات السايكومترية (التمييز ، الصدق ، الثبات) . وقد تم تحديد ثلاثة مجالات للمقياس هي (قيمة مادة الفيزياء ، الاستمتاع بمادة الفيزياء ، مدرس مادة الفيزياء) وقام احد الباحثين بتدريس المجموعة بنفسه وتم تقديم (٢٤) حصة دراسية وبمعدل (٣) حصص لكل مجموعة خلال الأسبوع

وقد استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية :

- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاستخراج دلالة الفرق بين المجموعتين التجريبيتين.
- الاختبار التائي لعينتين مترابطتين : لاستخراج دلالة الفرق للمجموعة الواحدة للمقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي

- استخدام معامل ارتباط بيرسون استخدم لحساب ثبات نصفي لاختبار المفاهيم:

-معادلة رولون(Rolon Formula) وقد استخدمت لحساب معامل ثبات مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء .

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أن استخدام الأنموذجين يسهم في تعديل التصورات الخاطئة فكلاهما يعطي للطالب دوراً فاعلاً في الدرس .
- عند المقارنة بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي ولكل مجموعة على انفراد لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام أنموذج بوسنر وأنموذج التعلم البنائي في تعديل التصورات الخاطئة وقد يعزى ذلك إلى أن الأنموذجين يؤكدان على الجانب العملي في اكتساب المفاهيم اكتساباً صحيحاً ويعتقد الباحثان أن أنموذج التعلم البنائي أسهم في إعطاء طلاب المجموعة

التجريبية الأولى أدواراً جديدة غير مألوفة من خلال عملية تعاونية تعتمد على إنجاز ورقة العمل التي تتطلب إيجاد الحلول للمشكلة المطروحة وتقديم التفسير العلمي لها فيكون للطلاب دور إيجابي في العملية التعليمية فالطالب يقوم بالملاحظة والمقارنة والتفسير ومزاولة عمليات تفكيرية مختلفة وهذا ينمي لديه الاتجاه الإيجابي نحو العلم والعلماء (الباوي وثاني ، ٢٠٠٦ ، ص:

–

–

موازنة الدراسات السابقة

بعد أن أستعرضت الباحثتان الدراسات السابقة ستحاولان الكشف عن أوجه الشبه والأختلاف بينها وبين الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

١. لم تتفق الدراسة الحالية في مكان إجرائها معدراسة (Bongratz&Shoemaker 2002)التي أجريت في امريكا وأتفقت الدراسة الحالية في مكان أجرائها مع دراستي الباوي والزهاوي فقد أجريتا في العراق .

٢ـ تباينت الدراسات السابقة في أهدافها فدراسة الزهاوي (٢٠٠١)رمت تعرف (اثر استخدام أنموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الكيمياء)،ودراسة **Bongratz&Shoemaker (٢٠٠٢) رمت تعرف (اثر برنامج تعليمي قائم على عدد من استراتيجيات الاستيعاب القرائي ، ومن بينها استراتيجية الاسئلة الذاتية في تحسين مهارات الفهم القرائي واتجاهاتهم نحو التعليم الاستراتيجي ، ودراسة الباوي و ثاني (٢٠٠٦)رمت تعرف (أثر استخدام أنموذجي التعلم البنائي و بوسنر في تعديل التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين واتجاهاتهم نحو المادة)** أما الدراسة الحالية فقد رمت تعرف **(اثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء).**

٣ـ دراسة الزهاوي طبقت على عينة من الثاني متوسط في مادة الكيمياء،ودراسة**Bongratz&Shoemaker** طبقت على الثالث والرابع متوسط في مادة الاستيعاب القرائي ،ودراسة الباوي وثاني طبقت على عينة من طلاب معاهد اعداد المعلمين في المفاهيم الفيزيائية ،والدراسة الحالية طبقت على عينة من طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء.

٤. أتفقت الدراسات السابقة في المنهج المتبع فيها وهو المنهج التجريبي ، واتبعت الدراسة الحالية المنهج نفسه.

٥ـ أستعملت الدراسات السابقة وسائل إحصائية متعددة منها معامل أرتباط بيرسون، والأختبارالتائي، ومربع كاي . وأستعملت الدراسة الحالية عدة وسائل أحصائية منها: معامل أرتباطبيرسون،ومربعكاي ،والأختبارالتائي.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة

أفادت الباحثتان من إطلاعهما على الدراسات السابقة، ويمكن تحديد هذه الإفادة بالنقاط الآتية :

١– تحديد مشكلة الدراسة الحالية ومرماها.

٢– الإطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالي.

٣– إجراءات التكافؤ الإحصائي بين طالبات مجموعتي الدراسة في بعض المتغيرات.

٤- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لإجراءات الدراسة الحالية.

٥- تحليل نتائج الدراسة الحالية وتفسيرها.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل منهج البحث والأجراءات المتبعة في تحديد مجتمع البحث وأختيار العينة وكيفية بناء الأداة وصدقها وثباتها وتطبيقها والوسائل الأحصائية التي أعتمدت في التعامل مع البيانات والنتائج وعلى النحو الآتي:

أولاً . منهج البحث :

إتبعت الباحثتان في بحثهما الحالي المنهج التجريبي،وذلك لكونه يتلاءم ومتطلبات البحث الحالي وتحقيق أهدافه،والتثبت من صحة فرضيتيه.

ثانياً . التصميم التجريبي :

إن إختيار التصميم التجريبي يعد أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحث وينبغي تنفيذها،لأنالأختيار السليم يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة،ويتوقف تحديد نوع التصميم على طبيعة الموضوع،وعلى ظروف العينة،وأن توافر درجة كافية من ضبط المتغيرات أمر بالغ الصعوبة بحكم طبيعة الظواهر التربوية المعقدة(الزوبعي،١٩٨١: ص ٥٨) وقد إتبعت الباحثتان المنهج التجريبي في بحثهماالحالي،لأنه منهج ملائم لتحقيق هدف البحث وفرضيتيه واجراءاته

وهذا ما دفع الباحثتان الى إعتماد واحد من التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي كونه ملائماً لظروف بحثهما فجاء التصميم كما في جدول (١).

جدول(١)

يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	
التجريبية	استراتيجية التساؤل الذاتي	التحصيل	الاتجاه نحو المادة
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

يقصد بالمجموعة التجريبية: المجموعة التي تتعرض طالباتها للمتغير المستقل(استراتيجية التساؤل الذاتي) عند تدريسهامادة الكيمياء، وبالمجموعة الضابطة: المجموعة التي لاتتعرض طالباتها للمتغير المستقل وتدرس مادة الكيمياء بالطريقة الاعتيادية في حين يقصد بالتحصيل المتغير التابع الذي يقاس بوساطة أختبار تحصيلي موحد لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

ويقصد بالاتجاه نحو المادة: المتغير التابع الآخر الذي يقاس بواسطة اختبار معد من قبل الباحثتان .

ثالثا . مجتمع البحث وعينته:

إختارت الباحثتان المدارس الأعدادية والثانوية النهارية للبنات فقط في مركز محافظة بابل البالغ عددها (٨٥)مدرسة موزعة على مناطق المركز،وأختارت الباحثتان بالطريقة العشوائية (ثانوية التحرير للبنات) وتحتوي على ثلاث شعب للرابع العلمي هي(أ،ب،ج) وبالطريقة نفسها أختارتا الباحثتان شعبتين منها عينة لبحثهما،وبالطريقة نفسها أختارت شعبة (ب) لتكون المجموعة التجريبية وتدرس مادة الكيمياء بأستعمال استراتيجية التساؤل الذاتي ،وأختارتا شعبة (أ) لتكون المجموعة الأخرى (الضابطة) وتدرس مادة الكيمياء

بالطريقة الاعتيادية،وبلغ عدد طالبات المجموعتين (٥٣) طالبة بواقع(٢٦) طالبة في شعبة (أ)و(٢٧)طالبة في شعبة(ب)، وبعد استبعاد الطالبات الراسبات البالغ عددهن(٣) طلاب،أصبح عدد أفراد العينة النهائي(٥٠) طالبة،بواقع(٢٥) طالبة في شعبة(أ) و(٢٥)طالبة في شعبة(ب) كما مبين في جدول (٢).

جدول (٢)

عدد طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات الراسبات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	ب	٢٧	٢	٢٥
الضابطة	أ	٢٦	١	٢٥

إن سبب استبعاد الطالبات الراسباتبأعتقاد الباحثتان بأنهم يمتلكن معرفة سابقة في الموضوعات التي ستدرس في أثناء التجربة، وهذه الخبرة قد تؤثر في دقة نتائج البحث علماً أن الباحثتينأستبعدتاالطالبات الراسبات من النتائج فقط، وأبقتا عليهنَ في داخل قاعة الصف حفاظاً على النظام المدرسي.

. عينة الدراسة :

أ. العينة الأستطلاعية: أختارت الباحثتاناعدادية الزرقاء للبنات(لكونها من وسط اجتماعي وثقافي واحد)لأستخراج ثبات الأداة ومعرفة وضوح فقرات الأختبار والوقت المستغرق للأجابة عليه.

ب. عينة الطالبات الأساسية:أعتمدت الباحثتان مجتمع البحث بأكمله عينة لبحثهما بعد إستبعاد الطالبات الراسبات وعددهن(٣) وبذلك أصبح عدد العينة الأساسية للبحث (٥٠) طالبة بواقع (٢٥) طالبة في كل شعبة.

رابعاً . تكافؤ مجموعتي البحث :

حرصت الباحثتان قبل الشروع ببدء التجربة على تكافؤ طالبات مجموعتي البحث إحصائيا في عدد من المتغيرات التي يعتقد أنها قد تؤثر في سلامة التجربة،وهذه المتغيرات هي :العمر الزمني للطالبات محسوبا بالشهور ، ودرجات مادة الكيمياء في امتحان نصف السنةوالتحصيل الدراسي للآباء، والأمهات، وحصلت الباحثتان على البيانات عن المتغيرات المذكورة أعلاه من إدارة المدرسة،وفيما يأتي توضيح لعمليات التكافؤ الإحصائي في المتغيرات بين مجموعتي البحث:

١-العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور:

بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية(١٩٩,٦) شهراً، في حين بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة الضابطة(٢٠٣)شهراً،وعند أستعمالالأختبارالتائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق إحصائيا بين أعمار طالبات المجموعتين،أتضحأن الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠٥)إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة(١,٤٨) وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة(١,٦٨)،وبدرجة حرية(٤٨)،وهذا يدل على أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان أحصائياً في العمر الزمني،وجدول(٣)يوضح ذلك.

جدول (٣)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في العمر الزمني

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٥	١٩٩,٦	٨,٥٩	٧٣,٩	٤٨	١,٤٨	١,٦٨	ليست بذي دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٢٥	٢٠٣	٨,٨١	٧٧,٧				

٢-الدرجات النهائية لمادة الكيمياء لنصف السنة:

بعد تحليل البيانات المتعلقة بهذا المتغير بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية(٧١,٨)درجة، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة(٧٢,٦) درجة،وبإستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق إحصائيا بين درجات طالبات المجموعتين، تبين الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠٥) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة(٠,١٩٦)وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة(١,٦٨)، وبدرجة حرية(٤٨)، وهذا يدل على أن طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتاناإحصائياً في هذا المتغير وجدول(٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات امتحان نصف السنة لمادة الكيمياء

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٥	٧١,٨	١٣,٥٨	١٨٤,٥	٤٨	٠,١٩٦	١,٦٨	ليست بذي دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٢٥	٧٢,٦	١٣,٢	١٧٤,٢				

٣. التحصيل الدراسي للآباء:

يتضح من جدول (٥) أن مجموعتي البحث التجريبية والضابطة متكافئتاناإحصائياً في تكرارات التحصيل الدراسي للآباء، إذ أظهرت نتائج البيانات بأستعمال اختبار مربع كاي ،أن قيمة (كا^{٢}) المحسوبة بلغت(٢,٩) وهي أصغر من قيمة (كا^{٢}) الجدولية البالغة(٧,٨٢) عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣).

جدول (٥)

تكرارات التحصيل الدراسي لآباء طالبات مجموعتي البحث وقيمتا (كا^٢^) المحسوبة والجدولية

المجموعة	عدد أفراد العينة	مستوى التحصيل الدراسي				درجة الحرية*	قيمة كاي		مستوى الدلالة
		ابتدائية	متوسطة	اعدادية	بكالوريوس فما فوق		المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٥	٥	٥	٧	٨	٣	٢,٩	٧,٨٢	ليست بذي دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٢٥	٦	٦	٧	٦				

*دمجت الخليتان (إعدادية أو معهد) و(جامعة فما فوق) مع بعضهما لكون التكرار المتوقع فيهما أقل من (٥).

٤-**التحصيل الدراسي للأمهات:** يتضح من جدول(٥)أن مجموعتي البحث التجريبية والضابطة متكافئتانإحصائياً في تكرارات التحصيل الدراسي للأمهات، إذ أظهرت نتائج البيانات باستعمال اختبار مربع كايأن قيمة (كا^٢^) المحسوبة(١,٠٤)أصغر من قيمة (كا^٢^) الجدولية البالغة (٧,٨٢) عند مستوى (٠,٠٥)،وبدرجة حرية (٣).

جدول (٦)

تكرارات التحصيل الدراسي لأمهات طالبات مجموعتي البحث وقيمتا (كا^٢^)

المحسوبة والجدولية

المجموعة	عدد افراد العينة	ابتدائية	متوسطة	إعدادية	بكالوريوس فما فوق	درجة الحرية	قيمتا كاي		مستوى الدلالة
							المحسوبة	الجدولية	
التجريبة	٢٥	٥	٦	٧	٧	٣	١,٠٤	. ٧,٨٢	غير دال إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٢٥	٧	٦	٥	٧				

خامساً . ضبط المتغيرات الدخيلة :

فضلا عما تقدم من اجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث حرصت الباحثتان على ضبط بعض المتغيرات التي يعتقد انها قد تؤثر في سلامة اجراءات التجربة ونتائجها وكما يلي :-

١. ظروف التجربة والحوادث المصاحبة

لم يحدث أي ظرف اثناء التجربة يعرقل سيرها بصورة سليمة ويؤثر في نتائجها اذ كان لتعاون ادارة المدرسة اثر مهم في استبعاد حصول متغيرات او حوادث في هذا المجال .

٢. اختبار عينة البحث

تم التحقق من تكافؤ المجموعتين المشار اليهما سابقاً .

٣. اداة القياس

استخدام الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث .

٤. اثر الاجراءات التجريبية

حاولت الباحثتان الحد من اثر بعض العوامل التي قد تؤثر في سلامة سير التجربة وهي :-

أ. **المادة الدراسية** :- كانت المادة الدراسية واحدة لمجموعتي البحث والدروس اليومية تسير بصورة متقاربة باوقاتها .

ب. **المدرس** :- قامت الباحثتان بتدريس مجموعتي البحث بنفسهما وذلك لابعادتاثير خبرة المدرس وصفاته الشخصية على نتائج التجربة .

٥. الفترة الزمنية :درست الباحثتان الموضوعات المحددة من كتاب الكيمياء المقرر بالأستعانة بمدرسة المادة وبمعدل موضوع واحد إسبوعياإبتداء من ٢/١٥ /٢٠١٢ ولغاية ٢٠١٢/٤/٢٣بالتناوب بين الباحثتين.

سادساً . مستلزمات البحث :

- تحديد المادة العلمية :

حددت المادة العلمية لموضوعات البحث بـ : الفصول الثلاثة (الرابع ، الخامس ، السدس)

الفصل الرابع : الكيمياء العضوية

الفصل الخامس : الكيمياء النووية

الفصل السادس:الجيوكيمياء

- الاهداف السلوكية :

تعد الاهداف السلوكية أمراً في غاية الأهمية في عملية التدريس فهي تعد الاساس في كل خطوة أو فعّالية من فعّاليات التدريس فبها يعرف المعلم لماذا يُعلّم وماذا يُعلّم وكيف يعلّم؟ كذلك تحديد الأسلوب التدريسي والوسيلة المناسبة للموقف التعليمي زد على ذلك وضع الخطط الكفيلة بذلك، وتعني نواتج الاهداف المرغوب فيها في عملية التعلم فهي متعددة من حيث أنواعها ومجالاتها ومستوياتها وسعتها وشمولها والزمن اللازم لتحقيقها.(الامام ،١٩٩٠، ص: ٨٣)، تم صياغة الاهداف السلوكية لمحتوى الفصول الثلاثة الاخيرة (الرابع ، الخامس، الكيمياء) وقد بلغ عددها (١١٠) هدفاً سلوكياً، حسب تصنيف بلوم للمستويات الاربعة الاولى (تذكر وفهم وتطبيق وتحليل) وكان عددها (٤٠) هدفا في مستوى التذكر،(٣٠)هدفاً في مستوى الفهم،(٢٥) في مستوى التطبيق،(١٥) هدفا في مستوى التحليل كما في (ملحق ٢)، للتأكد من صلاحية هذه الاهداف وسلامة صياغتها وشمولها للمحتوى، عرضت على عدد من الخبراء واجريت بعض التعديلات البسيطة في ضوء ارائهم ومقترحاتهم بإعتماد نسبة اتفاق تراوحت بين(٨٣%- ١٠٠%) .

الخطط التدريسية:

أعدت الباحثتان الخطط التدريسية لموضوعات مادة الكيمياء التي ستدرس في أثناء التجربة، في ضوء المقرر الدراسي وأهدافه السلوكية وعلى وفق استراتيجية التساؤل الذاتي بالنسبة الى طالبات المجموعة التجريبية،وعلى وفق الطريقة التقليدية بالنسبة الى طالبات المجموعة الضابطةوقد عرضت هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمتخصصين بالكيمياء وطرائق تدريسها الملحق(١) لتحسين صياغة تلك الخطط، وضمان نجاح التجربة، وفي ضوء ما أبداه الخبراء من آراء ومقترحات أجريت التعديلات اللازمة عليها، وأصبحت جاهزة للتنفيذ ملحق(٣).

سابعاً. اعداد أداتي البحث :

١–الاختبار التحصيلي :

يعد الاختبار التحصيلي من الوسائل المهمة التي تستعمل في تقويم تحصيل الطالبات واكثرها شيوعا في المدارس وذلك لسهولة اعداده وتصحيحه وتطبيقه (الامام وآخرون ،١٩٩٠،ص٥٩) ، وقد فضلت الباحثتان الاختبارات الموضوعية لانها تمتاز بدرجة ثبات عالية وان اجابات الطالبات فيها لاتتاثر بقدراتهن اللغوية او الكتابية فضلاًعن ان تصحيحها يعمل من دون ذاتية او تحيز (عباس وآخرون ،٢٠٠٩،ص٢٦١) .

وقد اختارت الباحثتان من الاختبارات الموضوعية الاختيار من متعدد لكون هذا النوع من الاسئلة يتميز بمزايا كثيرة منها اليسر في التصحيح مع قربها الى طابع التفكير زيادة على انها تعود الطلبة على الحكم الصائب ويقل فيها عنصر التخمين (علام ،٢٠٠٩،ص٩٧) .وفيما ياتي توضيح للخطوات التي مر بها اعداد الاختبار التحصيلي :

١- صياغة فقرات الاختبار التحصيلي :

اعدت الباحثتان (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد للاختبار التحصيلي (ملحق٤) .

٢- صدق الاختبار : Test Validity

صدق الاختبار : هو قدرة الاختبار على قياس ما وضع من اجله (سمارة وعبد السلام ،٢٠٠٨،ص١٠٥) . وقد عملت الباحثتان صدقين للاختبار احدهما الصدق الظاهري وهو المظهر العام للاختبار من حيث نوع الاختبار وكيفية صياغة الفقرة ومدى وضوحها فضلاً عن تعليمات الاختبار ودقتها (الامام وآخرون ، ١٩٩٠،ص١٣٠) . وقد توصلت الباحثتان الى هذا النوع من الصدق عن طريق عرض الاختبار على الخبراء (ملحق١) وقد اشار عدد منهم الى اعادة صياغة بعض الفقرات لعدم تحقيق عنصر الوضوح فيها . اما الصدق الآخر فهو صدق المحتوى وهو مؤشر لمدى تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية وبالاهداف التدريسية المحددة (عباس وآخرون ،٢٠٠٩،ص٢٦٢).

وقد توصلت الباحثتان لتحقيق ذلك عن طريق عمل الخارطة الاختبارية ، وحصلت فقرات الاختبار التحصيلي جميعها على نسبة (٩٩%) وبهذا عد الاختبار صادقا بفقراته .

٣- اعداد جدول المواصفات(الخارطة الاختبارية)

من مستلزمات الاختبار التحصيلي إعداد الخارطة الاختبارية لمحتوى الفصول الثلاثةمن كتاب الكيمياء للصف الرابع العلمي وبحسب المستويات الاربعة للاهداف السلوكية (التذكر و الفهم و التطبيق والتحليل) . حدد عدد الحصص للمحتوى الدراسي والاهمية النسبية، كما حددت أوزان الاهداف السلوكية بحسب المستويات الاربعة بواقع (٣٦,٤) لمستوى التذكر و (٢٧١,٣) لمستوى الاستيعاب و(٢٢,٧) لمستوى التطبيق و(١٣,٦) لمستوى التحليل (انظر الخارطة الاختبارية) كما في جدول رقم (٧) ٠

جدول رقم (٧)

يوضح الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) لاختبار التحصيل

المحتوى	عدد الحصص	الاهمية النسبية %	عدد الاهداف السلوكية				عدد الاهداف الكلي	عدد الفقرات الاختبارية				عدد الفقرات الكلي
			تذكر ٣٦,٤	استيعاب ٢٧١,٣	تطبيق ٢٢,٧	تحليل ١٣,٦		تذكر	استيعاب	تطبيق	تحليل	
الفصل الرابع	٧	٣٦,٨	١٥	١٣	١١	٤	٤٣	٥	٥	٣	٢	١٤,٧
الفصل الخامس	٧	٣٦,٨	١٥	١٢	١٠	٧	٤٤	٥	٥	٣	٢	١٤,٧
الفصل السادس	٥	٢٦,٣	١٠	٥	٤	٤	٢٣	٣,٨	٢,٨	٢	١	١٠
	المجموع	٩٩,٩	٤٠	٣٠	٢٥	١٥	١١٠	١٤	١٣	٩	٥	٤٠

٤- العينة الاستطلاعية:-

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات الصف الرابع العلميفي مدرسة اعدادية الزرقاء في مركز محافظة بابل ، بلغت العينة (١٠٠) طالبة بتاريخ ٢٠١٢/٤/٢٦ ، واتضح للباحثتان ان (٤٦) دقيقة كافية للاجابة عن الاختبار .

٥- تحليل فقرات الاختبار

إن تحليل الفقرات هو عبارة عن عملية فحص أو اختبار استجابات الأفراد على كل فقرة من فقرات الاختبار. ان الغاية من التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار هو تحسين الاختبار وصلاحيته للتطبيق (Scanell , 1975 , p: 215) وستتناولها الباحثتان بالشكل الآتي:-

أولاً: معامل صعوبة الفقرات

يحسب مستوى صعوبة الفقرة من خلال النسبة المئوية للاجابات الصحيحة على تلك الفقرة ، فإذا كانت هذه النسبة عالية فانها تدل على سهولة الفقرة اما اذا كانت منخفضة فانها تدل على صعوبتها(جلال،٢٠٠١، ص٤٥) واستخرجت الباحثتانمعامل الصعوبة

لكل فقرة من فقرات الاختبار فوجدتاها تتراوح بين (٠,٤٤ – ٠,٧٥) ،هذا يعني ان جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث درجة صعوبتها اذ تعد الفقرات مقبولة اذا كان معامل صعوبتها يتراوح بين(٠,٢٠–٠,٨٠)(Bloom, 1971, p: 66).

ثانياً: القوة التمييزية للفقرات

يقصد بها قدرة الفقرة على التمييز بين الطالبات الجيدات والطالبات غير الجيدات (ملحم ، ٢٠٠٠ ، ص: ٢٣٦) وعند حساب معامل تمييز كل فقرة وجد انها تتراوح بين (٠,٣٥ – ٠,٥٠) ويشير براون Brown الى ان الفقرة تعد جيدة اذا كانت قدرتها التميزية ٢٠% فما فوق(Brown, 1981, p: 104).

ثالثاً: فعالية البدائل الخطأ(المموه)

ان من شروط المموه ان يكون جذابا ومغريا للتلاميذ الضعاف ويشجعهم على إختياره، إذ إن درجة التشابه والتقارب الظاهري بين المموهات يشتت المفحوص غير المتمكن من اختياره للبديل الصحيح، ومن المفيد هنا ان يكون عدد الذين جذبهم المموه في المجموعة الدنيا اكبر منه في المجموعة العليا(الظاهر واخرون ، ٢٠٠٢، ص:١٣١)، (ملحم ، ٢٠٠٠ ، ص:٢٣٧).حسبت الباحثتان فعالية البدائل الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار فوجدتها تتراوح مابين(–٠,٠٥– –٠,٤٥) .

٦– ثبات الاختبار

يقصد به ان يعطي الاختبار النتائج نفسها اذا اعيد على المجموعة نفسها وفي الظروف نفسها وهو من الصفات المرغوب توافرها في الاختبار(سمارة وعبد السلام، ٢٠٠٨، ص٨٣) ، وقد تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية حيث جزئت فقرات الاختبار الى نصفين متكافئين ، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون استخرج معامل الثبات وقد بلغ (٠,٧٦) وبما ان حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية لا يقيس التجانس الكلي للاختبار لانه يقسم الدرجات على قسمين لذلك فهو معامل ثبات لنصف الاختبار ، صحح معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان– براون فكان معامل الثبات (٠,٨٣) وهو معامل ثبات عال وجيد بالنسبة للاختبارات غير المقننة التي اذا بلغ معامل ثباتها (٠,٦٧) تعد جيدة .

٢– مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى تعرف اثر المتغيرات التجريبية في اتجاه الطالبات نحو مادة الكيمياء كمتغير تابع ، فان ذلك يتطلب قياس اتجاههن نحو مادة الكيمياء في المجموعتين ، وذلك بعد الانتهاء من التدريس باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي المستهدفة في تجربة البحث .

ونظراً لعدم توفر مقياس جاهز مصمم على وفق البيئة التربوية العراقية لقياس اتجاه طالبات الصف الرابع العلمي نحو مادة الكيمياء ، فقد ارتأت الباحثتان قيامهما ببناء مقياساً للاتجاه نحو مادة الكيمياء يتناسب وخصائص طالبات الصف الرابع العلمي وطبيعة محتوى مادة الكيمياء ، وقد مرت مراحل بناء المقياس بعدد من الإجراءات ، فيما يلي وصف لها :

ب–١ : تحديد الهدف من المقياس والتصور المبدئي لطبيعته :

يهدف المقياس إلى بيان اثر المتغيرات التجريبية لهذه الدراسة في اتجاه تلميذات الصف الرابع العلمي نحو الكيمياء ، على وفق التعريف الإجرائي الذي طرحته الباحثتان لمفهوم الاتجاه نحو مادة الكيمياء ، والذي يعبر عن محصلة استجابات طالبات الصف الرابع العلمي (عينة البحث) نحو طبيعة مادة الكيمياء والاستمتاع بها ودراستها وقيمتها لهن وطبيعتها من حيث السهولة والصعوبة ، وأسلوب المدرسة التي تقوم بتدريسها وطرائقها ووسائلها التعليمية المستخدمة ، وذلك بالقبول أو الرفض وكما يقيسها مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء الذي أعدته الباحثتان لهذه الدراسة .

ب-٢ : تحديد أبعاد المقياس

لقد حدد مفهوم الاتجاه نحو مادة الكيمياء بعد اطلاع الباحثتان على العديد من الأدبيات والدراسات في هذا المجال فضلاً عن استنارتهما بآراء عدد من الخبراء، وفي ضوء ذلك فقد تم تحديد أربعة أبعاد تعد أساسية للمقياس هي كالآتي :

البعد الأول : الاتجاه نحو مادة الكيمياء والاستمتاع بها :

تعكس استجابة الطالبات على عبارات هذا البعد ، مشاعر الفرح أو الضيق والتي ترتبط بدراستهن لمادة الكيمياء ، ومدى تقبلهن لمادة الكيمياء واهتمامهن بواجباتها ومشاركتهن الصفية ، وتقديرهن لمدى صعوبتها أو سهولتها .

البعد الثاني : الاتجاه نحو مدرسة مادة الكيمياء :

تعكس الاستجابة هنا : مدى تقدير الطالبات لمدرسة الكيمياء ، ومدى حبهن وتقبلهن لها ، واتخاذهن لها قدوة حسنة ، وموقفهن من مدرسة الكيمياء في تنظيمها لعملها ، وحضورها أو غيابها ، ومدى مشاركتها في حل مشكلاتهن التعليمية .

البعد الثالث : الاتجاه نحو أهمية وقيمة مادة الكيمياء :

تعكس الاستجابة هنا : مدى إدراك الطالبات لأهمية مادة الكيمياء في دراستهن لها وفائدتها في حياتهن حاضراً ومستقبلاً ، ومساعدتهن على فهم الاكتشافات العلمية ، وإيجاد الحلول لبعض المشكلات ، وإسهام مادة الكيمياء في التطور العلمي .

البعد الرابع : الاتجاه نحو الطرائق التدريسية والوسائل التعليمية المستخدمة :

وتعكس الاستجابة على فقرات هذا البعد : مشاعر السعادة والضيق لدى التلميذات لاستخدام المدرسة طرائقها التدريسية وأساليبها في عرض موضوعات مادة الكيمياء ، ومشاعرهن نحو الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس الموضوعات .

ب-٣ : صياغة فقرات المقياس

قبل شروع الباحثتين في صياغة فقرات المقياس ، اطلعتا على عدد من مقاييس الاتجاه نحو مواد دراسية مختلفة علمية وإنسانية استخدمت في بعض الدراسات السابقة وذلك بهدف الاستفادة منها ، فضلاً عن استنارتهما بآراء بعض الخبراء في الميدان ، والتصور النظري لقياس الاتجاهات ، وفي ضوء ذلك تم جمع وصياغة(٣٤) فقرة على وفق طريقة (ليكرت) توزعت على أبعاد المقياس الأربعة متسمة بالخصائص الآتية :

***عدد بدائل الاستجابة :**

تتطلب طريقة ليكرت أن يحدد المفحوص استجابته على كل عبارة من عبارات المقياس بتأشير احد البدائل التي أمامه ، وقد وجدت الباحثة أن وضع ثلاثة بدائل للاستجابة (موافقة ، أوافق أحيانا ، غير موافقة) أمام كل عبارة من عبارات المقياس يعد ابسط صور البدائل للاستجابة على المقياس ، وهو مناسب لطالبات الصف الرابع العلمي ، فضلاً عن أن ليس هناك تأثير لعدد الصور المختلفة لبدائل الاستجابة على صدق وثبات مقياس الاتجاهات المصممة على وفق طريقة ليكرت .

*** طول المقياس :**

ان مقياس الاتجاه المصمم بطريقة ليكرت يشتمل على مجموعة من العبارات التي تقيس الأبعاد المختلفة لموضوع الاتجاه المقاس ، ومن خلال اطلاع الباحثتين على عدد من المقاييس وجدت أن أطوالها تراوحت بين (٣٠ – ٣٥) فقرة .

***اختيار ميزان تقدير الدرجات :**

اعتمد ميزان (ليكرت) ذو التقدير الثلاثي في تقدير درجات المقياس وذلك لأنه الأنسب من بين التقديرات الأخرى لهذه المرحلة العمرية ، بحسب ما تشير إليه بعض الدراسات (هزايمه،١٩٩٤، ص:٥٠) . ويتلخص ميزان ليكرت في وضع الفقرات المنتقاة بمواصفات محددة ، وإزاء كل فقرة تدريج ثلاثي للاستجابة (موافقة ، أوافق أحيانا ، غير موافقة) وتقابلها الأوزان (١،٢،٣) في حالة

الفقرات الايجابية الصياغة والعكس يكون في حالة الفقرات السلبية الصياغة (عودة،١٩٩٨ ،ص:٤٠٧) ، وتحتسب درجة الاتجاه الكلية لطالبة من خلال جمع درجات البدائل المختارة للمقياس بأكمله والتي تشير إلى اتجاهها نحو مادة الكيمياء .

ب–٤: صدق المقياس

وكما يأتي :

***صدق المحتوى**

ويشير هذا النوع من الصدق لمدى تمثيل المقياس لما وضع لقياسه (دوران،١٩٨٥، ص:١٢٩) ، كما أشار (Ebel,1972) أن أفضل وسيلة لتحري هذا النوع من الصدق أن يقوم عدد من المحكمين بتقدير مدى تمثيل فقرات المقياس للصفة المراد قياسها (Ebel,1972,p:555) .

ومن اجل التحقق من صلاحية فقرات المقياس لقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء لطالبات الصف الرابع العلمي ، تم عرضه على مجموعة من الخبراء (ملحق١) وطلب منهم إبداء آرائهم بمدى صلاحية المقياس من حيث :

- صياغة عباراته وصلاحية التعريفات الإجرائية لأبعاده .
- مدى مناسبته لأعمار العينة المستهدفة .
- تحديد العبارات التي تحتاج إلى تعديل أو حذف أو إضافة .

وفي ضوء ما ورد من ملاحظات الخبراء الأفاضل فقد عدلت صياغة بعض الفقرات ، وعدت الفقرات صالحة فالفقرة تكون صالحة إذا حازت على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر من نسبة آراء الخبراء ، الذين عرض عليهم المقياس ، علماً انه لم تحذف أية فقرة من الفقرات . وبهذا الإجراء تم التحقق من صدق المحتوى للمقياس

*** صدق البناء**

بهدف الحصول على مقياس يمتاز بالصدق ولغرض تحديد مدى تجانس فقراته في قياسها للسمة المراد قياسها ، فان الاتساق الداخلي هو الذي يحقق ذلك وأساس هذا الأسلوب إيجاد العلاقة أو الارتباط بين أداء المستجيب على المقياس بأكمله وإجابته عن كل فقرة من فقراته التي يتكون منها ، أو لكونه يبين مدى تجانس فقرات المقياس بحيث تقيس كل فقرة البعد السلوكي ذاته الذي يقيسه المقياس بأكمله ، ومدى كون القوة التمييزية للفقرة مشابهة لقوة المقياس التمييزية ، وقدرته على إبراز الترابط بين فقرات المقياس وبذلك فان اتساق الفقرات يعد مؤشراً من مؤشرات صدق البناء (الظاهر وآخرون ،١٩٩٩ ،ص:١٣٤–١٣٧).وللتحقق من هذا النوع من الصدق فقد جرى تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من طالبات الصف الرابع العلمي لمدرسة اعدادية الزرقاء بتاريخ (٢٠١٢/٢/١٩) والتي بلغ عددها (١٠٠) طالبة ، وبعد تصحيح إجابات الطالبات،بوبت البيانات في جداول خاصة ، وحسب معامل الارتباط بين درجات الطالبات على كل فقرة من فقرات المقياس ودرجاتهن الكلية على المقياس كله ، وباستعمال معامل ارتباط بيرسون (Pearson) وجد إن نتائج القيم الإحصائية لمعاملات الارتباط تقع بين (٠,٣٣ – ٠,٧٤).

وبناءً على ذلك حذفت فقرتين من فقرات المقياس استناداً لما يراه (Ebel) من أن الفقرة الجيدة ينبغي أن لا يقل معامل ارتباطها عن الدرجة الكلية عن (٠,٣) وذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) (Ebel,1972,p:557) وبذلك فقد بلغت فقرات المقياس (٣٢) فقرة ينسجم تمييزها (الصدق التمييزي) مع تمييز المقياس كله (متسقة داخلياً) . وقد بلغ مدى الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات المقياس (٣٠) دقيقة .وعلى أساس هذا الإجراء تحقق للمقياس مؤشراً من مؤشرات صدق بنائه ، وبذلك فان للمقياس مؤشرين للصدق ، صدق محتواه والآخر الصدق التمييزي (الاتساق الداخلي) والذي يعد احد مؤشرات صدق البناء .

ب-٥ : ثبات المقياس يمكن تحري ثبات المقياس من خلال اتساقه الداخلي ، فالاتساق الداخلي ما هو إلا الثبات في الأداء على جميع فقرات المقياس ، فإذا كان معامل الارتباط بين فقرات المقياس موجباً فانه يمكن اعتباره متجانساً وإذا كانت جميع الفقرات غير مترابطة ارتباطاً موجباً فيما بينها فانه يمكن اعتبار المقياس غير متجانس حتى وان بدت فقراته وكأنها تقيس نفس الخاصية .

وللتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس ، استعمل معامل كرونباخ الفا (Cronbach Alpha) ، إذ انه أكثر مقاييس الثبات شيوعاً في حساب معامل الثبات ، وذلك على العينة الاستطلاعية ذاتها وبعد استعمال إجراءات معادلة ألفا (α) بلغ معامل الثبات (٠,٨٦) وتعبر هذه القيمة على درجة جيدة من الاتساق والثبات للمقياس ، مما يعني امكانية الاعتماد على المقياس للحصول على النتائج .

ب-٦ : الصيغة النهائية لمقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء

في ضوء الإجراءات والعمليات الإحصائية السابقة ، أصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من (٣٢) فقرة (ملحق ٦) موزعة على أبعاده الأربعة ، والتي يبينها الجدول (٨) .

جدول (٨)

الصورة النهائية لعدد فقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء موزعة على أبعاده الأربعة

الأبعاد	أرقام الفقرات		عدد الفقرات
	الايجابية	السلبية	
أهمية مادة الكيمياء والاستمتاع بها.	١ ، ٢، ٣، ٧	٤ ،٥، ٦، ٨	٨
معلمة مادة الكيمياء.	٩ ،١٠، ١٢، ١٣	١١، ١٤، ١٥ ، ١٦	٨
أهمية وقيمة مادة الكيمياء	١٩ ،٢٠، ٢١ ، ٢٢	١٧ ،١٨، ٢٣ ، ٢٤	٨
طرائق تدريس الكيمياء والوسائل التعليمية	٢٦ ،٢٩، ٣١، ٣٢	٢٥ ،٢٧، ٢٨، ٣٠	٨
المجموع	١٦	١٦	٣٢

ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة

أ-تطبيق الاختبار على عينة البحث:-بتاريخ ٢٠١٢/٥/٢ طبق الأختبار على الشعبتين في وقت واحد وبمساعدة مدرسة المادة وتم جمع الأوراق الأمتحانية لغرض تصحيح أجابات الطالبات وفق معيار التصحيح المعتمد .

ب- تطبيق الاختبار لمقياس الاتجاه:-

طبق الاختبار بتاريخ ٥/٣/ ٢٠١١ على عينة البحث نفسها لمعرفة مدى اتجاههن للمادة العلمية المدروسة .

تاسعاً . الوسائل الاحصائية:

أستعملت الباحثتان الوسائل الإحصائية الآتية في إجراءات بحثيهما وتحليل نتائجهما :

١. الأختبارالتائي لعينتين مستقلتين متساويتين
٢. مربع كاي (كا٢) :
٣. معامل ارتباط بيرسون
٤. معامل تمييز الفقرة
٥. صعوبة الفقرة

٦. فعالية البدائل الخطأ

٧. معامل كرونباخ- ألفا لحساب معامل ثبات مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

تعرض الباحثتان في هذا الفصل النتائج التي توصلتا إليهما على وفق هدف البحث وفرضيتيه ، وتفسيرهما.

أولا . الاختبار التحصيلي :

بعد تطبيق الأختبار التحصيلي على طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، صححت الباحثتانأوراق الاختبار، ووضع الدرجات عليها ، وحللت النتائج إحصائيا فكان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية(٣٠) درجة، في حين كان متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة(٢٧) درجة، وعند أستعمالالأختبارالتائي لعينتين مستقلتينمتساويتين لمعرفة دلالة الفرق إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين، إتضحأن الفرق دال احصائياً عند مستوى(٠,٠٥)،إذ كانت القيمة التائية المحسوبة(٣)وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة(1.68)، وبدرجة حرية(٤٨) وكما موضح في جدول(٩).

جدول (٩)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في الأختبار التحصيلي

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٥	٣٠	٣,٤	١١,٦	٤٨	٣	١,٦٨	دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٢٥	٢٧	٣,٧	١٣,٧				

تفسير النتائج:

١- تعتقد الباحثتان أن سبب تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة يعود الى أن تدريس الكيمياء بأستعمال استراتيجية التساؤل الذاتي عمل على تعديل وأثراء أفكار الطالبات وساعدهن على توليد أفكار جديدة ومكنهن من التقصي بحرية عن الحقائق والبحث وجعلهن متمكنات من الإجابة ووضع خيارات عدة لها تتصف بالجدة والثراء العقلي وأصبحن أكثر قدرة على مواجهة المشكلات بعقل متفتح وذهن متوقد مما أسهم في تفوقهن، فبالتساؤل القدرة على توليد أفكار جديدة عن طريق التجميع أو التغيير أو إعادة تطبيق أفكار موجودة وهذا ماأكده (سعادة ،٢٠٠٩،ص٢٤٤) .

٢- إن الطالبة في اثناء ممارستها للعمليات الاستقصائية التساؤلية اصبحت نشطة في عملية التعلم ولها مواقف ايجابية في اكتساب المعلومات ومن ثم استخدامها في تحقيق المعرفة العلمية وزيادة في التحصيل العلمي في المادة التي تتناول دراستها وان لهذه الطريقة حافزاً لدافعية الطالبات للتساؤل والبحث والتحقيق ومن ثم توافر ظروف تربوية مشجعة من اجل رفع مستوى تحصيلها العلمي والحيلولة دون عزوفها عن الدراسة في تلك المادة العلمية لهذه المرحلة الدراسية.

ثانياً . مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء :

بعد تطبيق اختبار مقياس الاتجاه على طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بتأريخ ٢٠١٢/٥/٣، صححت الباحثتانأوراق الاختبار، وحللت النتائج إحصائيا فكان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية(٢٥) درجة، في حين كان متوسط درجات طالبات

المجموعة الضابطة(٢٣) درجة، وعند أستعمالالأختبارالتائي لعينتين مستقلتينمتساويتين لمعرفة دلالة الفرق إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين، إتضحأن الفرق دال احصائياً عند مستوى(٠,٠٥)،إذ كانت القيمة التائية المحسوبة(٣)وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة(١،٦٨) وبدرجة حرية(٤٨) وكما موضح في جدول(١٠).

جدول (١٠)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٥	٢٥	٢,٥٧٦	٦,٦٤	٤٨	٣	٦٨،١	دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٢٥	٢٣	٣,٩٢	١,٩٧٩				

تفسير النتائج :

تبين الآتي :

تفوق المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في متوسط درجات الاتجاه نحو مادة الكيمياء على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وباعتقاد الباحثتان يعود ذلك للاسباب الاتية .

١- ان التعلم باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي أثار اهتمام الطالبات وأتاح لهن فرصة المشاركة وتبادل الآراء وسهل عليهن تعلم ما يوكل اليهن بمساعدة زميلاتهن مما يمكنهن من تكوين علاقات طيبة مع بعضهن البعض.

٢- ان استراتيجية التساؤل الذاتي وما تضمنته من أساليب متنوعة للدرس زاد باستمرار من تفاعل الطالبات عقلياً و عاطفياً وهذا يسير بهن نحو النجاح المعزز بالثقة بالنفس وبقدراتهن الذاتية ويسهل انتقال اثر التعلم متجها بإجراءات هذه الاستراتيجية إلى إثارة الاهتمام و الاستمتاع بتعلم مادة الكيمياء ويعكس مشاعر السعادة لدى الطالبات وتفضيلهن لمادة الكيمياء ويجعل نظرتهن إلى الكيمياء نظرة واقعية وبذلك يصبحن أكثر إدراكاً لقيمتها و أهميتها .

الفصل الخامس

أولاً : الاستنتاجات

١. إن الطريقة تمثل أحد أركان التدريس المهمة وأن تطويرها يرتبط الى حد كبير بفعالية مهارات التفكير المتضمنة في الطريقة المستعملة.

٢. إن التدريس الجيد يتطلب معلومات مبنية ومنظمة يقدمها المدرس بخطوات متناسقة يظهر العلاقات فيما بينها ويجعل لها معنى في ذهن المتعلم .

٣. إن استراتيجية التساؤل الذاتي تجعل وعي الطالبات بعملياتهن العقلية سببا لتطوير طرائق التعلم السابقة والأرتقاء بالقدرات العقلية لهن .

٤. إن الأنتقال بتفكير الطالبات من التركيز على الحقائق الى التركيز على المفاهيم يؤدي الى إحداث تفاعل في العقل يولد أفكار جديدة .

ثانياً :التوصيات :

١.إعداد الدروس و(الخطط التدريسية) من المدرس بشكل يهدف الى إستدراج وعي الطالبات عن طريق تضمينها استراتيجية التساؤل الذاتي لجعلهن يسهمن في أنتاج المعرفة وليس الأحتفاظ بها فقط ، وخلق قناعة متجذرة لديهن بأن التعليم لتنمية التفكير والأبداع وليس للأمتحان .

٢. ضرورة تدريس طالبات المرحلة الثانوية استراتيجية التساؤل الذاتي من أجل رفع مستوى الوعي لديهن لما يدرسن من مواد دراسية مختلفة والأمساك بزمام تفكيرهن وتوجيههن الوجهة المناسبة .

ثالثاً المقترحات Propositions

استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثتان الآتي:

١- إجراء بحوث أخرى عن اثر استخدام أنموذج (التدريب على التساؤل) في متغيرات أخرى كالتفكير الإبداعي والتفكير الناقد وعلى مراحل دراسية أخرى كالابتدائية والجامعية.

٢- إجراء بحوث أخرى عن اثر استخدام أنموذج (التدريب على التساؤل) في اتجاهات الطلبة وميولهم العلمية نحوالمواد الدراسية الاخريكمادة الفيزياء والاحياء.

٣- إجراء بحوث أخرى عن مقارنة أنموذج (التدريب على التساؤل) مع نماذج تدريسية أخرى كأنموذج ميرلوتستون وأنموذج كلوزماير.

٤–اجراء بحوث مماثلة لهذا البحث الحالي متخذاً متغير الجنس بالحسبان.

المصادر :

١. ابراهيم مجدي عزيز (٢٠٠٥) **الاصول التربوية لعملية التدريس** ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .

٢. أبو جلال ،صبحي حمدان .(١٩٩٩م)،**استراتيجيات حديثة في طرائق تدريس العلوم**،عمان .

٣. أبو الكشك ، محمد نايف ،(٢٠٠٧) ، **الدور الجديد للمعلم العربي في مواجهة التحديات في القرن الحالي** ، ملحقات بحوث المؤتمر الفكريالسابعلاتحاد التربويين العرب ، بغداد .

٤. ابوزينة ، فريد (٢٠٠١) . الرياضيات مناهجها واصول تدريسها ، عمان – دار الفرقان للنشر والتوزيع .

٥. الامام ، مصطفى محمود ، وآخرون (١٩٩٠)، **التقويم والقيــاس**. دار الحكمة للنشر والتوزيع ، بغداد .

٦. الباوي ، ماجدة إبراهيم و ثاني حسن خاجي (٢٠٠٦): **"أثر استخدام أنموذجي التعلم البنائي و بوسنر في تعديل التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين واتجاهاتهم نحو المادة"**، مجلة الجندول ، السنة الثالثة ، العدد ٢٧ ، آذار .

٧. جابر ، جابر عبد الحميد .(٢٠٠٠م)،**تدريس القرن الحادي والعشرين الفعّال في المهارات والتنمية المهنية** ،ط١،القاهرة.

٨. جروان ، عبد الرحمن (١٩٩٩) . تعليم التفكير مهارات وتطبيقات ،ط١ ، العين ، دار الكتاب الجامعي .

٩. الخليلي ،خليل يوسف وعبد اللطيف حسين حيدر ومحمد جمال الدين يونس (١٩٩٦). **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**. ط١،دار القلم للنشر ،دولة الامارات العربية المتحدة .

١٠. جلال، سعد (٢٠٠١) **القياس النفسي والمقاييس والاختبارات** ، ط١،دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

١١. دروزة،أفنان نظير.(٢٠٠٠م) ، **النظرية في التدريس وترجمتها عمليا** ، دار الشروق ، عمان ، الاردن .

١٢. الزهاوي، الهام احمد حمه، "**اثر استخدام أنموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء**"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بغداد، ٢٠٠١.

١٣. زيتون ، حسن حسين (٢٠٠١) . **مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس** ، القاهرة ، عالم الكتب .

١٤. زيتون ، عايش(٢٠٠٤) . **اساليب تدريس العلوم**، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٥. سعادة ، جودت أحمد (2009)،**تدريس مهارات التفكير**، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن.

١٦. سعد ،نهاد صبيح .(١٩٩٠م)،**الطرق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية** ، قطاع التعليم العالي ،بغداد .

١٧. سمارة ، نواف احمد ، وعبد السلام موسى العديلي (٢٠٠٨) . **مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية** ،ط١ ، دار المسيرة ،عمان– الاردن .

١٨. الشبلي ،ابراهيم مهدي .(٢٠١٠م)،التقويم والبحث التربوي ،**محاضرات في البحث التربوي** ، مركز البحوث التربوية لدول الخليج العربي ،الكويت .

١٩. الظاهر ،زكريا محمد وآخرون (١٩٩٩): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط ١ ، عمان ، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ،مطابع الأرز.

٢٠. عباس ، محمد خليل وآخرون(٢٠٠٩) . **مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس** . ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن .

٢١. العتوم،عدنان يوسف آخرون.(٢٠٠٥م)،**علم النفس التربوي النظرية والتطبيق** ،دار المسيرة عمان.

٢٢. عدس ، محمد عبد الرحيم (١٩٩٦). المدرسة وتعليم التفكير ،ط١،دار الفكر ،عمان ، الاردن .

٢٣. عدنان ، رانيا(٢٠٠٥): علم النفس المدرسي ، عمان، دار البداية للنشر و التوزيع .

٢٤. عطية ،محسن علي .(٢٠١٠م)،**الكافي في اساليب اللغة العربية**،دار الشروق للنشر والتوزيع ،ط١،عمان،الاردن.

٢٥. علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦). **الاختبارات والمقاييس التربوية** ،ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر ،عمان – الاردن .

٢٦. ________ (٢٠٠٩). **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية** . ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان– الاردن.

٢٧. الفنيش،احمد علي.(١٩٩٩م)،**التربية الاستقصائية** ،الدار العربية للكتاب ، طرابلس

٢٨. قطامي ، يوسف (١٩٩٨). سيكلوجية التعليم والتعلم الصفي ،ط١ ،عمان ،دار الشروق .

٢٩. كوستا ، آرثر وآخرون (١٩٩٨). تعليم من اجل تنمية التفكير : ترجمة ، صفاء الاعسر ، دار قباء ، القاهرة .

٣٠. ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠) **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن .

٣١. ملا عثمان، حسن. (١٩٩٦م) **طرق التدريس** ،ج٢،مكتبة الراشد ،الرياض.

٣٢. مرعي ،توفيق احمد،والحيلة،محمد محمود.(٢٠٠٢م)،**طرائق التدريس العامة**،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،ط١،عمان.

٣٣. هزايمة ، عبد النور طائل (١٩٩٤) : "البناء العاملي لمقياس اتجاهات من نوع ليكرت بدلالة نقط التدريج" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، اربد جامعة اليرموك.

المصادر الاجنبية :

34-Brown, Frederick, g (1981) **Measurement and Evaluation inEducation and Psychology**,Newyork, Rinhart and Winstonkk, Inc.

35-Bongratz,K-M-Bradley ,J-C-Fisel K-L Orcutt, J.A and Shoemaker ,A.J.(2002). **Improving student comprehension skills through the use of reading strategies**,Unpuiblished master dissertation ,SaintXavierUniversity, Chicago ,Illinois .

36-Gourney . (1999) ,**Teaching reading from a metacognitive perspective**:theory and classroom experience .Journal of college Reading and Learning ..

37-Ebel, Robert , (1972) : Essentials of Education Measurement, 2ed, New Jersey, Prentice- Hall.

38-Grasser . ,Singer ,M.andTabasso ,(1994),**Constructing inferences during narrative text comprehension** .psychohogical Review .T..

39- Hedge , W.D.(1966).**Testing and evaluation for the science** , Califorinia , Words Worth.

40- Kirylo,I.D.and Millet ,Graphic organizer,(2000) :**An integral component to facilitate comprehension during basal .reading instruction .Reading Improvement** .M.P.

41- King,(1992), Comparison of self ,**questioning summarizing and notetaking ,Review strategies for lrarning from lectures** .American Educational Research Journal .A.

42- Rosenshine,B,Meister ,C.andChapman,S ,(1996),."**Teaching students to generate questions** :Areview of the intervention students .Review of Educational research ..

43- Scanell ,D (1975). **Testing and Measurement in the Classroom** . Bosting, Houghton .

44- Tapia ,M. & Marsh , G.E.(2004): "An Instrument to measure Mathematics Attitudes. Academic Exchange", Quarterly , 8 (2).

45- Oxford,(1996). **Advanced Learner's Dictionary of Current English, fifth Edition by jonathanOxford** : University Press .

ملحق رقم(١)

قائمة اسماء السادة الخبراء

ت	الاسم واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	الاهداف السلوكية	الخطط التدريسية	الاختبار التحصيلي	مقياس الاتجاة
١	ا.داميرة ابراهيم حريه	طرائق تدريس العلوم	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*	*	
٢	ا.دحسين ربيع	علم النفس التربوي	جامعة بابل/كلية التربية	*	*	*	*
٣	ا.د عبد السلام جود ت	قياس وتقويم	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*	*	*
٤	ا.د عبد اللة احمد	قياس وتقويم	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية	*	*	*	*
٥	ا.دعماد حسين المرشدي	علم النفس التربوي	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*	*	*
٦	ا.د فاطمة عبد الامير	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد/كلية التربية– ابن الهيثم	*	*	*	*
٧	ا.د فاهم الطريحي	قياس وتقويم	جامعة بابل/كلية التربية	*	*	*	*
٨	ا.يوسف فالح	طرائق تدريس علوم الحياة	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية	*	*	*	*
٩	ا.م.د حميد محمد حمزة	طرائق تدريس العلوم	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*	*	*
١٠	ا.م.د محمد حامد سعيد	الكيمياء العضوية	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية		*	*	

ملحق رقم (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

طرائق تدريس العلوم

م/ استبانه الخبراء لمعرفة صلاحية الأغراض السلوكية

الأستاذ الفاضل .... المحترم

تحية طيبة :

تروم الباحثتان إجراء دراستهما (اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى ظالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء) ، وقد صاغت الباحثتان (١١٠) غرض سلوكي على وفق تصنيف بلوم للمستويات الاربعة (تذكر ، فهم ، تطبيق، تحليل) ولما تعهدهما الباحثتان فيكم من دقة وأمانة علمية وسعة اطلاع في هذا المجال ، فضلاً على ما تمتلكونه من خبرة ودراية ، تضعا بين أيديكم الأغراض السلوكية ، راجيتا التفضل بإبداء ملاحظاتكم القيمة في الحكم على صلاحية الأغراض وصياغتها ، وتغطيتها لمحتوى موضوعات الكتاب المقرر فضلاً عن ملاءمتها للمستويات المعرفية التي تقابلها .

ولكم جزيل الشكر والتقدير

الباحثتان

*** مستوى المعرفة (١)**

*** مستوى الفهم (٢)**

*** مستوى التطبيق (٣)**

*** مستوى التحليل (٤)**

الاهداف السلوكية

	الاهداف السلوكية الخاصة بالفصول الثلاثة (الرابع، الخامس ، السادس) من كتاب الكيمياء للصف الرابع العلمي	
	جعل الطالبة قادرة على ان:-	
	الفصل الرابع	
١	يعدد المركبات العضوية لذرة الكاربون	1
٢	تعلل لذرة الكاربون القدرة على تكوين المركبات العضوية	2
٣	تعدد انواع الانشطار	1
٤	تخطط الاشكال المحتملة للجزيئات المتكونة من اربع ذرات	3
٥	تفرق بين الانشطار المتجانس والانشطار غير المتجانس	4
٦	تعرف الجذر الحر	1
٧	تستنتج اهمية الصيغة البنائية	2
٨	تعرف ظاهرة الجناس	1
٩	تخطط الشكل الهندسي المحتمل لمركب ذات سلسلة مغلقة	3
١٠	توضح اهمية السلسلة الكاربونية الحلقية	2
١١	تعرف الالكانات	1
١٢	تصنف ذرات الكاربون حسب ارتباطها مع بعضها في المركبات	4
١٣	تبين تسمية الالكاناتباسلوبها الخاص	2
١٤	تخطط الاصرة التساهمية لمجاميع الالكيل	3
١٥	تستخرج رياضيا الصيغة الجزيئية للالكان	3
١٦	توضح نظام ايوباك حسب اسلوبها الخاص	2
١٧	تكتب الصيغة التركيبية المتوقعة للالكان c_5H_{12}	3
١٨	تعلل خطر التعرض لابخرةالالكانات	2
١٩	توضح قابلية الذوبان للالكاناتباسلوبها الخاص	2
٢٠	تعلل تزداد درجة غليان الالكانات بزيادة كتلتها المولية	2
٢١	ترتب مجموعة من المركبات تصاعديا حسب درجة غليانها	3
٢٢	تخطط بيانيا العلاقة بين درجة الغليان وعدد ذرات الكاربون في الالكان	3

٢٣	تعدد المركبات العشرة الاولى للالكانات	1
٢٤	تعرف ظاهرة الاحتباس الحراري	1
٢٥	تعلل حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري	2
٢٦	تعدد الخواص الكيميائية للالكانات	1
٢٧	تعلل استخدام الالكانات كوقود لوسائل النقل والمحركات	2
٢٨	تعلل استخدام التفكك الحراري في فصل النفط ومشتقاته	2
٢٩	تكتب بصيغ كيميائية نواتج التكسير الحراري ل ن – بيوتان	3
٣٠	تبين كيفية تكون الاصرة المزدوجة بالانشطار الحراري	2
٣١	تعدد طرق تحضير الالكان	1
٣٢	تحضر غاز البيتان من ملح الصوديوم للحامض الكاربوكسيلي	3
٣٣	تعرف كاشف كرينارد	1
٣٤	تحضر الايثان من كلوريد الاثيل	2
٣٥	تعرف الالكينات	1
٣٦	تخطط بيانيا العلاقة بين درجة الغليا ن وذرات الكاربون في الالكينات	3
٣٧	تشرح الخواص الكيميائية للالكينات	1
٣٨	تشرح عملية الهلجنة	1
٣٩	تعلل احتراق الالكينات بلهب داخن	2
٤٠	تعرف البلمرة	1
٤١	تعرف الالكاينات	1
٤٢	تفرق بين الالكتروفيلوالنيوكلوفيل	4
٤٣	تقارن بين تفاعلات الاضافة وتفاعلات الازاحة في الالكاينات	4
	اهداف الفصل الخامس	
٤٤	تعرف الذرة	1
٤٥	تعرف النواة	1
٤٦	تفرق بين النيوترونات والبروتونات	4
٤٧	تبين اهمية البروتون باسلوبها الخاص	2
٤٨	**تحسب رياضيا عدد النيوترونات لذرة الكاربون علما ان العدد الذري لها هو ١٢ وعدد الكتلة هو٦**	3
٤٩	تفسر كيفية تكوين النظائر	2
٥٠	تعدد نظائر ذرة الهيدروجين	1
٥١	تعلل النظائر المتشابهة بعدد الالكترونات متشابهة بالخواص الكيميائية	2
٥٢	تعلل النظائر المختلفة بعدد الكتلة مختلفة بالخواص النووية	2
٥٣	تكتب معادلةالكتلة الذرية	3
٥٤	تحسب رياضياً الكتلة الذرية للبورون علما ان وفرته في الطبيعة ١٨،٨و ٢،٨١	3
٥٥	تشرح تطبيقات النظائر	1
٥٦	تعلل عدم استقرار النظائر المشعة	2
٥٧	تحسب طاقة الارتباط النووية باستخدام معادلة انشتاين	3
٥٨	تعرف النشاط الاشعاعي	1
٥٩	تذكر وحدة النشاط الاشعاعي	1

٦٠	تقارن بين اشعة كاما وبيتا	4
٦١	تفرق بين اشعة الفا وبيتا	4
٦٢	تعدد خواص العناصر المشعة	1
٦٣	تعرف الشدة الاشعاعية	1
٦٤	تعلل اهمية زمن عمر النصف للانسان	2
٦٥	تحسب كتلة المنغنيزالمتبقية اذا كان عمر النصف له هو ٦،٢ساعة بعد١٠،٤ساعة	3
٦٦	تعرف المعادلة النووية	1
٦٧	تفرق بين الانحلال النووي التلقائي والانحلال غير التلقائي	4
٦٨	تعدد انواع التفاعلات النووية	1
٦٩	تستنتج اهمية الانشطار النووي	2
٧٠	تقارن بين الانشطار النووي والاندماج النووي	4
٧١	تعلل اهمية الاندماج النووي للحياة	2
٧٢	توضح باسلوبها الخاص طرق الكشف عن الاشعاع	2
٧٣	تعرف عداد كايكر	1
٧٤	تعرف الاشعاع المؤين	1
٧٥	تبين تاثير الاشعاع المؤين على جزيئات الكائن الحي	2
٧٦	تشرح طرق الوقاية من الاشعاع	1
٧٧	تسمي وحدات قياس الاشعاع	1
٧٨	تبين كيفية الحصول على الماء الثقيل	2
٧٩	تعلل استخدام النظائر المشعة ذات عمر النصف القصير في الطب	2
٨٠	تعطي ناتج انحلال PUبانبعاث دقيقة الفا بمعادلة كيميائية	3
٨١	تعطي ناتج المعادلة الاتية: AL+HE	33
٨٢	تكتب معادلةكيميائية موزونة لعملية انحلال k	3
٨٣	تحسب طاقة الارتباط النووية لنواة البولونيوم علما ان كتلة النيوترون هي ٧،١وكتلة البروتون هي ٨،١	3
٨٤	تكتب المعادلة النووية لانحلال النيتروجين	3
٨٥	تحسب رياضيا الكمية المتبقية المعطاة لمريض اذا اعطي ٢٠غرام بعد ٤٦ يوما علما ان عمر النصف له ٨يوما	3
٨٦	تفرق بين التفاعل الحاصل في الشمس والمفاعل النووي	4
٨٧	تفرق بين الخو اص النووية والخواص الكيميائية	4
	اهداف الفصل السادس	
٨٨	تعدد النظريات التي تفسر تكوين الارض	1
٨٩	تشرح نظرية الانفجار العظيم باسلوبها الخاص	2
٩٠	تعلل سبب تكون طبقات الارض	2
٩١	تعدد طبقات الارض	1
٩٢	تعرف البركان	1
٩٣	تعلل سبب تكون الصهارة	2
٩٤	تعدد العوامل التي تحدد ثوران البركان	1
٩٥	تشرح العلاقة بين الصخور النارية وبين التركيب والنسيج	1
٩٦	تتعرف على الصخور من خلال صور الصخور المعروضة امامها	3
٩٧	تعلل سبب تكون الصخور الرسوبية	2

٩٨	تفرق بين التحول بالتماس والتحول الاقليمي	4
٩٩	تقارن بين انواع الصخور الرسوبية	4
١٠٠	تعرف عملية التجوية	1
١٠١	تعدد الخصائص المميزة للمعادن	1
١٠٢	تعرف التشقق	1
١٠٣	تعرف التجوية	1
١٠٤	تعرف البترول	1
١٠٥	تشرح النظرية البديلة لاصل النفط	1
١٠٦	تبين المكونات الرئيسية للنفط	2
١٠٧	تبين اهم التأثيرات البيئية الناجمة عن استخراج النفط	2
١٠٨	ترسم الجهاز الخاص بتكرير النفط	3
١٠٩	تكتب معادلة كيميائية لتجوية الكرانيت	2
١١٠	تقارن بين الكيروسين والسوائل الثقيلة	4

ملحق رقم (٣)

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

طرائق تدريس العلوم

م/ إستبانة آراء الخبراء لمعرفة مدى صلاحية الخطط المستخدمة

الأستاذ الدكتور الفاضل .... المحترم / المحترمة

تحية طيبة: –

تجري الباحثتان دراستهما الموسومة بـ **((اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء))** ، ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية ونظرة موضوعية ، وخبرة طويلة . تضع الباحثتان بين أيديكم خطتين تدريسيتين إحداهما للمجموعة التجريبية والأخرى للمجموعة الضابطة .

إن الباحثتان تأملا منكم العون والمساعدة عن طريق إبداء آرائكم وملاحظاتكم عن خطتي التدريس.

وان الباحثتين على ثقة بان ما سيرد من ملاحظات وتعديلات مناسبة سوف يكون لها إسهاماً كبيرا في استراتيجية التساؤل الذاتي .

مع الشكر والتقدير

الباحثتان

أنموذج خطة تدريسية يومية لتدريس طالبات المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي

اليوم والتاريخ.		**المادة**	الكيمياء
الصف	الرابع العلمي	**الموضوع**	الارض والكون بضمنها المجموعة الشمسية
الشعبة	ب	**الزمن**	٤٠ دقيقة

الأهداف الخاصة :

– معرفة النظريات التي تفسر تكوين الارض .

- معرفة اهم النظريات التي تفسر تكوين الارض .
- معرفة ان الارض تتكون من عدة طبقات .
- معرفة كيفية تكون الصهارة .
- معرفة العوامل التي تحدد ثوران البركان .
- معرفة العلاقة بين الصخور النارية والتركيب والنسيج .
- تتعرف على انواع الصخور .
- معرفة سبب تكون الصخور الرسوبية .
- معرفة الفرق بين التحول بالتماس والتحول التلقائي .

الأهداف السلوكية :

المجال المعرفي :

١- تعدد النظريات التي تفسر تكوين الارض

٢- تشرح نظرية الانفجار الاعظم

٣- تعلل سبب تكون طبقات الارض

٤- تعدد طبقات الارض

٥- تعرف البركان

٦- تعلل سبب تكون الصهارة

٧- تعدد العوامل التي تحدد ثوران البركان

٨- تشرح العلاقة بين الصخور النارية وبين التركيب والنسيج

٩- تتعرف على الصخور من خلال الصور المعروضة امامها .

١٠- تعلل سبب تكون الصخور الرسوبية

١١- تفرق بين التحول بالتماس والتحول الاقليمي .

المجال المهاري :

تعمل الطالبات مخططات وملصقات جدارية تحتوي على صور لانواع مختلفة للصخور والبراكين مع ذكر مسمياتها

المجال الوجداني :

١- ان تقدر الطالبة عظمة الله سبحانه وتعالى في خلقهاالارض والطبيعة بهذا الاعجاز .

٢- ان تدرك دور العلم والعلماء وما وصلوااليه من تطور في دراسة علم الجيولوجيا .

٣- ان تتذوق جمال الطبيعة الخلابة .

الوسائل التعليمية :

كل ما يجلب من قبل المدرسة إلى غرفة الصف (مصورات ، نماذج ، مخططات)

المقدمة : (٣ دقائق)

ربط الدرس السابق بالدرس اللاحق لتهيئة اذهان الطالبات .

العرض : (٣٠ دقيقة)

اولاً : مرحلة قبل التعلم :

تعرض المدرسة عنوان الدرس على اللوحة وتطلب منهن النظر الى العنوان وطرح تساؤلاتهن حول الموضوع وذلك بهدف تنشيط عمليات ما وراء المعرفة ، حيث تطلب المدرسة من الطالبات كتابة اسئلتهن على السبورة (كل ما يجول بخاطرهن من اسئلة حول الموضوع المطروق) .ثم تطلب من الطالبات تدوين كل الاسئلة التي طرحت على السبورة والاجابة عليها

- هل الارض من المجموعة الشمسية ؟ نعم الارض من المجموعة الشمسية .
- هل تدور الارض حول الشمس ؟ نعم تدور الارض حول الشمس .
- مم تتكون الارض ؟ تتكون الأرض من عدة طبقات وهي القشرة الارضية والوشاح واللب .
- كيف تكونتالارض؟ تكونت الارض بانفجار ضخم وعظيم .
- مالمعرفة المسبقة التي تساعدني في الاجابة على هذه الاسئلة وتعلم الموضوع ؟

ثانياً :

مرحلة التعلم :

- بعد ان قامت الطالبات بتحديد الهدف من الدرس من خلال الاجابة على الاسئلة في المرحلة الاولى تطلب المدرسة من الطالبات كتابة تساؤلاتهن على السبورة ثم تطلب طرح اسئلة اخرى غير ما ذكر في المرحلة السابقة ، ثم تطلب من كل طالبة ان تضيف هذه الاسئلة الى قائمة معلوماتها بحيث يصبح لدى جميع الطالبات قائمة بالاسماء المطروحة من قبلهن ثم تترك المدرسة فرصة للطالبات للاجابة على الاسئلة حتى يتم التعرف على اسئلة اخرى ، اذ يتولد لدى الطالبات افكار جديدة مما يجعلهن يفكرن في الخطوات التي تساعدهن في حل المشكلات بعد الانتهاء من الاجابة على هذه التساؤلات تعرض المدرسة الاجابة الصحيحة على الطالبات لتقوم كل طالبة بتقويم نفسها ذاتياً ومن الاسئلة التي تسألها الطالبة لنفسها في هذه المرحلة هي :
- مم تتألف المجموعة الشمسية ؟ تتألف المجموعة الشمسية من الشمس ومجموعة من كواكب السيارة ومنها الارض .
- مالفرضيات أو النظريات التي فسرت الكون وما اهمها ؟ هناك عدة نظريات لتكون الكون والمجرات ، السديمية والكويكبية والمدية وتؤوم الشمس والتكاثف و الانفجار الاعظم .
- ما المقصود بالانفجار الاعظم ؟ انفجار ضخم متفجر شديد التوهج تناثرت أجزائه فتكونت منها المجرات والارض التي تكونت من التراب الناثر لحطام ذلك النجم الذي يحتوي على جميع العناصر المعدنية اللزمة للحياة .
- كيف تكونت الجبال والقارات والبحار ؟ بفعل الزلازل والبراكين او الرياح والامطار تكسرت اجزاء من الارض المتكونة فظهرت انواع مختلفة من التضاريس على سطحها ومنها الجبال والقارات وغيرها .
- من المسؤول عن تكون الارض ؟ الصخور هي المسؤولة عن تكون الارض ، حيث تمر الصخور بعدة عمليات جيولوجية فتتغير ثم تتحطم وتتكون بفعل عوامل منها درجة الحرارة والضغط وتركيب المعادن ومن خلال هذه العملية نجد تكون انواع مختلفة للصخور منها النارية ، الرسوبية والمتحولة .
- كيف تتكون الصهارة ؟
- هل هناك فرق بين الصهارة والبركان ؟
- مالمقصود بالبركان ؟ البركان اوتدفق الصهارة الى سطح الارض يكون بطيئاً او مفاجئاً وتتكون من مخلوط منصهر من المواد المكونة للصخر وعندما تصل الى سطح الارض تكون صخراً صلداً .
- ماذا تسمى الصخور المتكونة بفعل البركان ؟ الصخور النارية .
- ما العوامل التي تحدد ثوران البركان ؟ التركيب الكيميائي للصهارة ، درجة الحرارة ، الضغط .
- ما العلاقة بين الصخور النارية والتركيب والنسيج ؟ تصنف الصخور النارية اعتماداً على خاصيتين اساسيتين هما التركيب(التركيب الكيميائي للصخر وما تحويه من مواد) والنسيج (هو حجم حبيبات الصخر وشكلها وترتيبها) .
- كيف تكونت الصخور الرسوبية ؟ بسبب عوامل التجوية والتعرية مثل الرياح والمياه والجليد ومياه الامطار .
- مالفرق بين التحول بالتماس والتحول الاقليمي ؟ التحول بالتماس يتكون عند تعرض الصخور للتسخيم من صهارة قريبة .فتتحول الى نوع اخر من الصخور . اما الاقليمي يحدث عندما يتراكم ضغط هائل في صخر مدفون عميقا فتتصادم صفائح ضخمة في القشرة الارضية فيؤدي الى تشوه الصخور وتحولها الى انواعاً اخرى .

ثالثاً : مرحلة بعد التعلم :

تطلب المدرسة من الطالبات صياغة تساؤلات عامة بانفسهن عن الدرس بكل جوانبه المختلفة وتترك فرصة للطالبات للتفكير ومن ثم تستمع لإجابة مجموعة من الطالبات وهي :

- مالذي تعلمته ؟
- هل اجبت على كل الأسئلة بشكل صحيح؟
- هل تعلمت كل ماريد تعلمه ؟

- هل احتاج لبذل جهد جديد ؟
- تقدم المدرسة الدعم والثواب للطالبات اللاتي قدمن تساؤلات صحيحة .

كما تطلب المدرسة من الطالبات النظر الى عظمة الله سبحانه وتعالى من خلقه الارض بهذه الهيأة المهيبة والجميلة فهي بحق تمثل احدى معجزات الله سبحانه وتعالى ولولا العلم والعلماء وما توصلوا اليه لما امكننا ان ندرس علم الجيولوجيا فلنستمتع بجمال الطبيعة ونحن ندرس هذا الموضوع الشيق .

التقويم : (٥ دقائق)

- ماهم النظريات التي فسرت تكون الارض ؟
- كيف تكونت الجبال والقارات ؟
- كيف تكونت الصخور النارية ؟
- مالمقصود بالبركان وما العوامل التي تحدد ثورانه ؟
- علاما تعتمد الصخور النارية ؟
- قارني بين التحول بالتماس والتحول الاقليمي ؟
- في الاشكال المعروضة امامك صنفي الصخور الى انواعها مع ذكر مسمياتها .

الواجب البيتي : (٢ دقيقة)

- عمل مخططات ملصقات جدارية تحوي صور عن الصخور والبراكين مع وضع مسميات كل نوع .
- التحضير للدرس اللاحق

مصادر التعليم :

- الدجيلي ، عمار هاني وآخرون (٢٠١١) . الكيمياء للصف الرابع العلمي ، ط٢ ، المركز التقني لاعمال ما قبل الطباعة ، المديرية العامة للمناهج التربوية .

أنموذج خطة تدريسية يومية لتدريس طالبات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية

اليوم والتاريخ.		**المادة**	العلوم العامة
الصف	الرابع العلمي	**الموضوع**	الارض والكون بضمنها المجموعة الشمسية
الشعبة	أ	**الزمن**	٤٠ دقيقة

الأهداف الخاصة: (تماما كما في المجموعة التجريبية) .

الأهداف السلوكية : (تماما كما في المجموعة التجريبية) .

الوسائل التعليمية: (تماما كما في المجموعة التجريبية) .

المقدمة : (تماما كما في المجموعة التجريبية) .

العرض : (٣٠ دقيقة)

بعد جذب انتباه الطالبات إلى الدرس من خلال المقدمة تقوم المدرسة بشرح الموضوع المتعلق الكون والمجراتاذ تتألف المجموعة الشمسية من الشمس ومجموعة من كواكب السيارة ومنها الارض والارض مكونة من عدة طبقات وهي القشرة الارضية والوشاح واللب كما ان الارض تكونت بفعل انفجارضخم متفجر شديد التوهج تناثرت أجزائه فتكونت منها المجرات والارض التي تكونت من التراب الناثر لحطام ذلك النجم الذي يحتوي على جميع العناصر المعدنية اللزمة للحياة . وبفعل الرياح والزلازل والامطار تكون على سطح الارض العديد من التضاريس كالقارات والجبال والبحار .

كما تسأل المدرسة بعض الاسئلة منها :-

- من المسؤول عن تكون الارض ؟ الصخور هي المسؤولة عن تكون الارض ، حيث تمر الصخور بعدة عمليات جيولوجية فتتغير ثم تتحطم وتتكون بفعل عوامل منها درجة الحرارة والضغط وتركيب المعادن ومن خلال هذه العملية نجد تكون انواع مختلفة للصخور منها النارية ، الرسوبية والمتحولة .
- كيف تتكون الصهارة ؟

- هل هناك فرق بين الصهارة والبركان ؟
- مالمقصود بالبركان ؟ البركان اوتدفق الصهارة الى سطح الارض يكون بطيئاً او مفاجئاً وتتكون من مخلوط منصهر من المواد المكونة للصخر وعندما تصل الى سطح الارض تكون صخراً صلداً .
- ماذا تسمى الصخور المتكونة بفعل البركان ؟ الصخور النارية .
- ما العوامل التي تحدد ثوران البركان ؟ التركيب الكيميائي للصهارة ، درجة الحرارة ، الضغط .
- ما العلاقة بين الصخور النارية والتركيب والنسيج ؟ تصنف الصخور النارية اعتماداً على خاصيتين اساسيتين هما التركيب(التركيب الكيميائي للصخر وما تحويه من مواد) والنسيج (هو حجم حبيبات الصخر وشكلها وترتيبها) .
- كيف تكونت الصخور الرسوبية ؟ بسبب عوامل التجوية والتعرية مثل الرياح والمياه والجليد ومياه الامطار .
- مالفرق بين التحول بالتماس والتحول الاقليمي ؟ التحول بالتماس يتكون عند تعرض الصخور للتسخيم من صهارة قريبة .فتتحول الى نوع اخر من الصخور . اما الاقليمي يحدث عندما يتراكم ضغط هائل في صخر مدفون عميقا فتتصادم صفائح ضخمة في القشرة الارضية فيؤدي الى تشوه الصخور وتحولها الى انواعاً اخرى .

تطلب المدرسة من الطالبات النظر الى عظمة الله سبحانه وتعالى من خلقه الارض بهذه الهيأة المهيبة والجميلة فهي بحق تمثل احدى معجزات الله سبحانه وتعالى ولولا العلم والعلماء وما توصلوا اليه لما امكننا ان ندرس علم الجيولوجيا فلنستمتع بجمال الطبيعة ونحن ندرس هذا الموضوع الشيق .

التقويم : (تماما كما في المجموعة التجريبية) .

الواجب البيتي : (تماما كما في المجموعة التجريبية).

مصادر التعليم : (تماما كما في المجموعة التجريبية)

ملحق رقم (٤)

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

طرائق تدريس العلوم

م/ إستبانة آراء الخبراء لمعرفة مدى صلاحية الاختبار التحصيلي

الأستاذ الدكتور الفاضل .... المحترم / المحترمة

تحية طيبة: -

تجري الباحثتان دراستهما الموسومة بـ **((اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنميةالاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء))** ، وقد اعدت الباحثتان اختباراً مكوناً من اربعين فقرة لكل فقرة اربعة بدائل ، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية ومكانة علمية فان الباحثتين يسعدهما ان تكونوا من بين السادة الخبراء الذين يقرون صلاحية الاختبار أو عدمه مع ابداء مقترحاتكم وملاحظاتكم القيمة .

مع الشكر والتقدير

عزيزتي الطالبة:

اقريء التعليمات بدقة قبل الاجابة على الفقرات

التعليمات :

- في كل فقرة من فقرات الاختبار الذي امامك اربع اجابات واحدة منها صحيحة والباقي خطأ .

- اقرأ كل فقرة بدقة واختاري الاجابة الصحيحة من الاجابات الاربع بوضع دائرة حول حرف الاجابة الصحيحة .

- لا تترك اية فقرة بدون اجابة .

- لا تختاري اكثر من اجابة واحدة لكل فقرة .

الاختبار التحصيلي البعدي

١. للتمييز بين غاز الاثيلين والايثان نستخدم كاشف:

أ- ماء البروم الاحمر   ب- ماء الجير   ج- محلول نترات الفضة   د- محلول كلوريد البوتاسيوم

٢. الالكانات:

أ-دائما غازات   ب- تذوب في الماء   ج- تحتوي على اواصر تساهمية مفردة   د- مستقطبة

٣. من الجزيئات التي ينطبق علها القانون العام للالكانات هو :

أ-C_3H_8 ب- C_3H_6 ج- C_3H_4 د- C_3H_7

٤. يصبح للكاربون القدرة على تكوين عددها من المركبات العضوية وتكون اما بشكل:

أ-سلاسل كاربونية مستمرة غير متفرعة   ب- سلاسل كاربونية متفرعة

ج- سلاسل كاربونية مغلقة حلقية

٥. الهيدروكاربونات هي مركبات عضوية تتكون من:

أ-الكاربون والهيدروجين   ب- الكاربون والاوكسجين   ج- الكاربون والفلوريد   د- الكاربون والخارصين

٦. الالكانات هي مركبات غير مشبعة ذات اصرة مزدوجة قانونها العام :

أ-C_nH_{2n} ب- C_nH_{2n-1} ج- C_nH_{2n+1} د- C_nH_{2n}

٧. الالكانات هي مركبات مشبعة ذات اصرة مفردة وابسط مركباتها هو

أ-الايثان   ب- الميثان   ج- البروبان   د- البيوتان

٨. جزيئات الالكانات غير قطبية لاتذوب بالمذيبات القطبية كا:

أ-الماء   ب- البنزين   ج- الايثر   د- الاستلين

٩. يحضر كاشف كرينيارد من معاملة هاليد الالكيل في مذيب الاثير الجاف مع فلز :

أ-الصوديوم   ب- المغنيسيوم   ج- الحديد   د- النحاس

١٠. تدعى الدقائق التي تستطيع استيعاب زوج واحد من الالكترونات بالكواشف الباحثة في:

أ-الالكترونات   ب- البروتونات   ج- النيوترونات   د- البوزترونات

١١. عند اضافة محلول البروم في رابع كلوريد الكاربون الى الاصرة المزدوجة نلاحظ اختفاء اللون:

أ-الاحمر   ب- الاصفر   ج- الاخضر   د- الازرق

١٢. البلمرة نوع من التفاعلات الاضافة للالكينات حيث تتضاعف جزيئات الالكين المنفردة والتي تدعى مونمر وتنتج مادة بلاستيكية بتفاعل جزيئات:

أ-بولي اثلين   ب- بولي مثلين   ج- بولي استلين   د- بولي بروبلين

١٣. للتمييز بين الكاين الحامضي والكاين غير الحامضي نستخدم كاشف:

أ-تولين   ب- البروم   ج- المغنيسيوم   د- كرينيارد

١٤. كاشف تولن هو هيدروكسيد

أ-الكلوريد الفضة الامونيائي   ب- بروميد الفضة الامونياكي

ج- يوديد الفضة الامونيائي   د- هيدروكسيد الفضة الامونياكي

١٥. الالكاينات: هي هيدروكاربونات غير مشبعة تحتوي على اصرة:

أ-مزدوجة   ب- منفردة   ج- ثلاثية   د- رباعية

١٦. ان عدد الاواصر التساهمية في الصيغة الجزيئية للاثيلين (CH=CH) يساوي :

أ-3   ب- 2   ج- 5   د- 4

١٧. اذا انحل عنصر مشع بانبعاث دقيقة:

أ-يتغير العدد الذري ب- يبقى عدد النيوترونات ثابتا ج- يفقد النظير بروتونا د- يتغير عدد الكتلة

١٨. عندما تشع نواة عنصر ما جسيم بيتا السالب فان :

أ-عدد الكتلة ثابت ب- العدد الذري ينقص ج- عدد الكتلة ثابت والعدد الذري يزيد د- عدد الكتلة ينقص والعدد الذري ينقص

١٩. اي من الخصائص الاتية خاصية مميزة تنطبق على عدد قليل فقط من المعادن:

أ-اللمعان ب- الصلادة ج- المذاق د- الخدش

٢٠. من المعادن التي تخدش معدن الفلوريت هو :

أ-التالك ب- الكوارتز ج- الجبس د- الكالسايت

٢١. تنقل الرواسب او تحرك من مصدرها الاصلي بعملية تسمى:

أ-الترسيب ب- النقل ج- التعرية د- التجوية

٢٢. تصنف الصخور الرسوبية في كل الانواع الرئيسة ماعد

أ-الكيميائية ب- العضوية ج- بلورات مدنية غير متراصة مشوهه د- بلورات معدنية متراصة مشوهه

٢٣. فجوة او شق في سطح الارض يغذي البركان بالصهارة والغازات هو :

أ-التعرية ب- دورة الصخرة ج- الصلادة د- حجرة الصهارة

٢٤. من العوامل التي تحدد ما اذا كان ثوران البركان متفجرا او هادئا هو:

أ-التركيب الكيميائي للصهارة ب- درجة الحرارة ج- الضغط د- جمع ماذكر

٢٥. تتكون الارض من عدة طبقات هي:

أ-ثلاث ب- اربع ج- خمس د- ست

٢٦. صخور تغيرت بنيتها او نسيجها او تركيبها بفعل الحرارة او الضغط او الحرارة والضغط معا هي:

أ-صخور نارية ب- صخور رسوبية عضوية ج- صخور رسوبية كيميائية د- صخور متحولة

٢٧. من الخصائص او الصفات التي تساعد على تحديد هوية المعادن

أ-الاندماج الاشعاعي ب- التجانس الاشعاعي ج- الانشطار الاشعاعي د- النشاط الاشعاعي

٢٨. بعض المعادن السليكاتية الاكثر شيوعا هي:

أ- الكوارتز ب- الجبس ج- الفلورايت د- النحاس

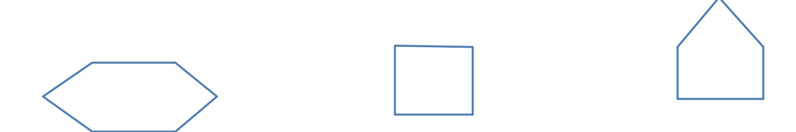
٢٩. بعض المعادن غير السيليكاتية هي:

أ-الكوارتز ب- الفلدسبار ج- المايكا د- الكالسايت

٣٠. انشطار او انكسار الاصرة التساهمية بين ذرتين او مجموعتين بحيث تحتفظ كل جزء بالكترون واحد من الالكترونات الاصرة التساهمية وتكوين دقائق غير مشحونة $A/B \rightarrow A+B$

أ-الانشطار المتجانس ب- انشطار غير متجانس ج- انشطار منعكس د- انشطار غير منعكس

٣١. في الشكل الذي امامك

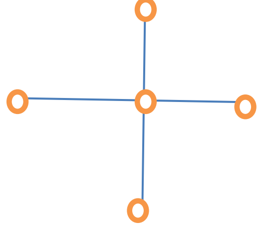


أ-سلاسل كاربونية متفرعة ب- سلاسل كاربونية مغلقة حلقية ج- سلاسل كاربونية تحتوي على اواصر مزدوجة

د- سلاسل كاربونية تحتوي على ثلاث اواصر

٣٢. النموذج الذي امامك من المركبات المشبعة ذات الاواصر المفردة هو

أ-CH_4 ب- C_2H_4 ج- C_3H_4 د- C_4H_4



٣٣. ايون الكاربونيوم الموجب يكون اكثر استقرارا اذا ازدادت عدد مجاميع الدافعة للالكترونات المرتبطة بذرات الكاربون الموجبة حيث اكثر ايونات الكاربونيوم استقرارا هو

34.

R–C(R)(R) +   R–C(R)(H) +   R–C(H)(H) +   H–C(H)(H) +

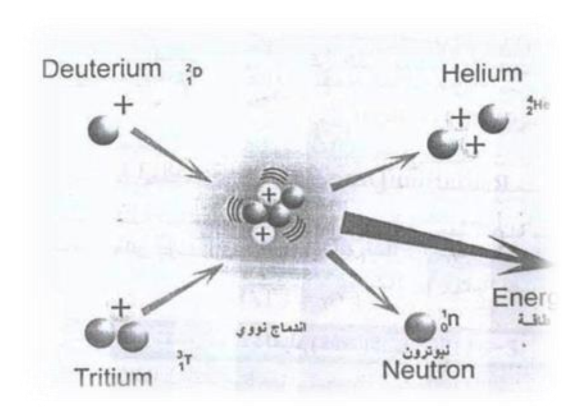
٣٤-يمكن ايقاف دقائق بيتا بواسطة:

ا- الورق ب- الهواء ج-الخشب د-الفلين

٣٥. يتفاعل البيوتان مع كاشف تولن لينتج:

أ-راسب ابيض ب- راسب اسود ج- لايتفاعل د- راسب بني

٣٦. في الشكل الذي امامك يحدث



أ- اندماج نووي ب- انشطار نووي ج- انكسار نووي د- تداخل نووي

٣٧. جسيم له شحنة موجبة تطلق خلال انحلال العناصر المشعة ويتالف من بروتونيين ونيوترونيين ويمثل نواة ذرة الهيليوم هو:

أ–الفا ب– كاما ج– بيتا د– بوزوترون

٣٨. جهاز يستخدم يكشف الاشعاع من خلال حساب الاشارات الكهربائية المتكونة في بخار مؤين بفعل الاشعاع هو

أ–عداد كايكر ب– الفلم باج ج–الجرعة الاشعاعية د– الاشعاع المؤين

٣٩. في الرمز X^{A}_{z} ان A يمثل:

أ–العدد الذري ب– عدد الكتلة ج– عدد النيوترونات د– عدد الالكترونات

٤٠. اليورانيوم U^{238} يمثل الرقم ٢٣٨:

أ–عدد النيوترونات ب– عدد الكتلة ج– عدد البروتونات د– العدد الذري

ملحق(٥)

اجوبة الاختبار التحصيلي

١- أ
٢- ب
٣- ج
٤- أ
٥- ب
٦- أ
٧- ب
٨- ب
٩- د
١٠- ج
١١- .
١٢-
١٣- ح
١٤- د
١٥- ب
١٦- ج
١٧- ب
١٨- ج
١٩- ج
٢٠- أ
٢١- ب
٢٢- د
٢٣- ب
٢٤- ب

٢٥- د

٢٦- أ

٢٧- أ

٢٨- ب

٢٩- ب

٣٠- ج

٣١- أ

٣٢- ب

٣٣- أ

٣٤- د

٣٥- أ

٣٦- ب

٣٧- ب

٣٨- أ

٣٩- أ

٤٠- ب

٤١- د

ملحق رقم (٦)

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

طرائق تدريس العلوم

م/ إستبانة آراء الخبراء لمعرفة مدى صلاحية مقياس الاتجاه نحو المادة

الأستاذ الدكتور الفاضل .... المحترم / المحترمة

تحية طيبة: –

تجري الباحثتان دراستهما الموسومة بـ **((اثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء))** ، وقد اعدت الباحثتان مقياساً مكوناً من اثنين وثلاثين فقرة ، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية ومكانة علمية فان الباحثتان يسعدهما ان تكونوا من بين السادة الخبراء الذين يقرون صلاحية الاختبار أو عدمه مع ابداء مقترحاتكم وملاحظاتكم القيمة .

مع الشكر والتقدير

الباحثتان

عزيزتي الطالبة:

يقيس هذا المقياس اتجاهك الشخصي نحو مادة الكيمياء وهو لاغراض البحث العلمي و الدراسة فقط وهو مكون من (٣٢)فقرة والمطلوب منك ابداء رايك الخاص في كل فقرة من فقرات المقياس بعد قراءة الفقرة وستجدين امامك ثلاثة اختيارات للاجابة:

ا– اذا كان رايك يتفق ضعي علامة في العمود الاول اسفل كلمة موافقة

ب–اذا كان رايك يتفق الى حد ما ضعي علامة اسفل كلمة اوافق احيانا

ج– اذا كان رايك يتعارض تماما ضعي علامة اسفل كلمة غير موافقة

مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء بصيغته النهائية

ت	ابعاد الفقرات	البدائل		
		موافقة	أوافق أحيانا	غير موافقة
١.	افرح عند استلام كتاب الكيمياء			
٢.	استمتع بمناقشة موضوعات الكيمياء مع زميلاتي			
٣.	استمتع بدراسة مادة الكيمياء			
٤.	الكيمياء مادة صعبة وجافة			
٥.	لا ارغب بسماع كلمة كيمياء			
٦.	ارغب قراءة أي كتاب ما عدا الكيمياء			
٧.	حل واجبات الكيمياء يجعلني اشعر بالثقة بالنفس			
٨.	أجد صعوبة بإعطاء أجوبة لأسئلة الكيمياء التي تثار في الصف			
٩.	تعجبني درسة الكيمياء و أعدها قدوتي			
١٠.	تستحق مدرسة الكيمياءالاحترام و التقدير			
١١.	مدرسة الكيمياء تسخر مني عندما أخطأ			
١٢.	تعجبني مدرسة الكيمياءعندما تشجعني وتزرع الثقة في نفسي			
١٣.	أحب أن تربطني علاقة طيبة مع مدرسة الكيمياء			
١٤.	اشعر بالراحة عندما تغيب مدرسة الكيمياء			
١٥.	مدرسة الكيمياء غير منظمة في عملها			
١٦.	مدرسة الكيمياء لا تساعد الطالبات في حل المشكلات التعليمية			
١٧.	مادة الكيمياء غير مهمة في حياتنا			
١٨.	مادة الكيمياء لا تستحق الاطلاع عليها أو دراستها			
١٩.	مادة الكيمياء تساعدنا على فهم الاكتشافات العلمية			
٢٠.	أحب دراسة الكيمياء لأنها مفيدة لي في المستقبل			
٢١.	اعتقد إن مادة الكيمياء تسهم في التطور العلمي			
٢٢.	درس الكيمياء ينمي عندي قوة الملاحظة			
٢٣.	دراسة الكيمياء لا تساعدني على أيجاد الحلول لبعض المشكلات			
٢٤.	لا اعتقد أن مادة الكيمياء أساسية ومهمة ضمن المواد الدراسية			
٢٥.	اشعر بطريقة تدريس الكيمياء روتينية و مملة			
٢٦.	أحب أن اجمع عدد من الصخور لدرس الكيمياء			
٢٧.	لا افهم مادة الكيمياء عند أجراء التجارب			
٢٨.	اشعر بالملل من تدريس مدرسة الكيمياء			
٢٩.	أصغى لشرح مدرسة الكيمياء لان أسلوبها جذاب وممتع			
٣٠.	لا تعجبني مادة الكيمياء لأنها مثل قصص الخيال العلمي			
٣١.	اشعر بالحماس لوجود الكثير من الصور و النماذج في الدرس			
٣٢.	اشعر بالمتعة عند جمع انواع مختلفة للصخور			